

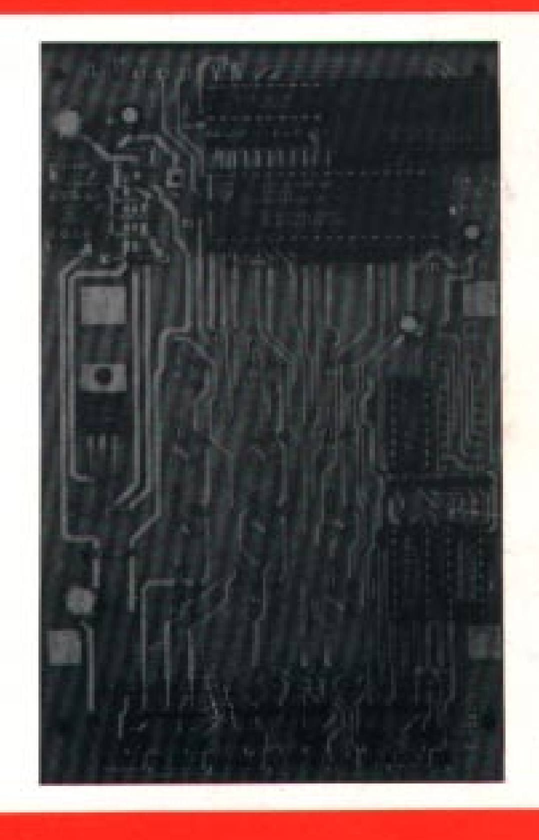




Zeitschrift der AGAF im DARC e.V.
über **Bi**ld **u**nd **S**chriftübertragungsverfahren


# UNIVERSAL-PLL






23. Jahrgang 3. Quartal 1991 Heft 82 6.- DM






## Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V.

Der "TV-AMATEUR", Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Videotechnik und weiterer Bild und Schriftübertragungsverfahren (BuS) ist die Clubzeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V. Er erscheint vierteljährlich und wird im Rahmen der Mitgliedschaft zur AGAF geliefert. Nichtmitglieder können den "TV-AMATEUR" im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen eventuellen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen zu beachten. Nachdruck, mechanische oder fotomechanische Vervielfältigung oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch die Redaktion gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.



Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V. ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der "TV-AMATEUR", in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt werden soll. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.


## Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V.

## Vorstand der AGAF

1. **Vorsitzender:** Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, W-4600 Dortmund 30
Telefon (0231) 48 07 30 Fax nach Anruf

2. **Vorsitzender:** Norbert Huckfeld, DK6XU
Hohlestr. 5, W-2884 Rellingen

**Geschäftsführer:** Wolfram Althaus
Beethovenstr. 3, W-5840 Schwerte 4
Telefon (02304) 7 20 39

## AGAF-Geschäftsstelle

Marie-Luise Althaus, Beethovenstr.3
W-5840 Schwerte 4
Telefon (02304) 7 20 39, FAX (02304) 7 29 48

## Redaktion

Jochen Althoff, DHØDAJ
Bismarckstr.12, W-4600 Dortmund 1
Telefon (0231) 57 14 81

**Layout und Druckaufbereitung:** DC6MR
**Textassistenz:** Andrea Janowitz

**Übersetzungen** aus SPEC-COM und CQ-TV
Klaus Kramer, DL4KCK
Arminiusstr. 24, W-5000 Köln 21

**Zeichnungen:**
Ernst Pechmann, DK5JU
Kleiststr. 4, W-4330 Mühlheim/Ruhr
Telefon (0208) 49 06 88
**Korrekturlesung:** Ernst Hoffmann, DF3DP

## Verlag und Anzeigenberechnung

P+R Verlag, Berghofer Str. 201, W-4600 Dortmund 30

**Anzeigenaufträge** bzw. Info über Anzeigen bitte über AGAF-Geschäftsstelle Schwerte

## Druck

Berghofer Offsetdruckerei
Berghofer Str. 201, W-4600 Dortmund 30

## Redaktions- und Anzeigenschluß

Jeweils der 15. Januar, April, Juli und Oktober

## Erscheinungsweise

4mal im Jahr, jeweils Februar, Mai, August, November

**Auflage:** 1500 Exemplare

ISSN 0724-1488


## Die AGAF wurde 1968 gegründet.

# TV-AMATEUR 82/91 Inhalt




## Grundlagen



## Bauanleitung



## ATV-Relais



## Technik und Experimente





## Konteste



## Rubriken



Titelbild: Die Universal PLL von 30 bis 3000 MHz. Bauanleitung im nächsten Heft

# Editorial

Entgegen Vermutungen anderer "Funk" Zeitschriften, der DARC befinde sich in einer seiner schwersten Krisen, ist aber an dieser Stelle gleichlautend festzustellen, die Mitglieder des DARC wissen nicht, was da hintersteckt. Aber damit nicht genug, auch der Vorstand selbst weiß nicht, was der DARC will und entscheidet.

Gerade die im cq/DL 7/91 auf Seite 403 vom 3. Vorsitzenden gemachte Aussage"...Beabsichtigt ist dabei auch, herkömmliche und frequenzfressende Modulationsarten unter Druck zusetzen, und Raum zu geben für neue Entwicklungen mit schmalbandigen Modulationen..", bestätigt dies augenfällig .

Dieser Satz wurde von den ATV-Amateuren so wörtlich gelesen wie er geschrieben steht, als Attacke gegen die Betriebsart ATV verstanden. Bei der diesbezüglichen Nachfrage durch DJ8NC während der Veranstaltung "Amateure fragen, der Vorstand antwortet", auf der Hamradio 91, relativierte der 3. Vorsitzende dieses "Druck machen" dahingehend, er habe ".. nicht ATV im Sinn gehabt, sondern die immer noch 25 KHz breiten FM-Relaisfunkstellen..".

Da waren wir doch sehr verwundert, denn, obwohl der Satz wie vom UKW-Referat sofliert scheint, war es doch das UKW-Referat, welches in den letzten 10 Jahren jeden Vorschlag – und es waren deren etliche – nach Umstellung von 25 KHz auf 12.5 KHz oder gar 10 KHz abgelehnt hat. War dies dem Vorstand nicht bekannt?

Wenn wir es recht überlegen, dann hat der 3. Vorsitzende mit "frequenzfressende Modulationsarten" ATV nicht meinen können, denn Einseitenband oder Restseitenbandverfahren ist das frequenzokonomischte Modulationsverfahren, das es z.Z. für TV-Übertragungen gibt.

Nicht die Modulationsart verbraucht hier die Bandbreite, sondern die Modulationsinhalte wie Video oder große Datenmengen.

Den Tausenden von öffentlichen und privaten TV-Sendern und TV-Umsetzern sowie TV-Satellitenbetreibern wirft das Management auch nicht ständig vor, "frequenzfressende Modulationsverfahren" zu benutzen. Aus diesem Grunde wäre es höchst ungerecht, würde das Management der Funkamateure den ATVlern, die mit den gleichen Modulationsverfahren senden, rückständige und veraltete Techniken vorzuwerfen. Ja, es wäre sogar unverschämt, von ein paar Funkamateuren, die sich in Ihrer Freizeit mit der TV-Technik beschäftigen, das zu verlangen, was Tausenden von Profis an allen Hochschulen, Forschungs- und Rundfunkinstituten zusammen, sowie die gesamte Elektronikindustrie der Welt mit einem -zig-Millionen Etat bis heute nicht geschaft haben, nämlich, bewegte Farbbilder mit wenigen KHz Bandbreite zu übertragen.

Desweiteren scheint dem Vorstand nicht bekannt, daß ein Mitglied der DL-Delegation auf der 1987' er IARU Konferenz mal schnell für sich, mitten auf den ATV-Kanal, zwischen 2385-2400 MHz, eine 2 MHz breite EME-Eintragung vornehmen ließ, obwohl bei 2320 MHz eine EME-Zuweisung bestand und für ATV dadurch ein ganzer Kanal verloren ging? Daß wir seitdem mit Polizei und anderen vorrangigen Nutzern ATV-Relais auf der gleichen Frequenz betreiben. Und, im Kollisionsfall -so steht es in der Urkunde- die Lizenz sofort verlieren.

Dem Amateurfunkdienst sind auf den höheren Bänder weit über 1000 MHz zugewiesen, allerdings überwiegend auf sekundärer Basis. Diese Zuweisungen datie-

ren aus einer Zeit, in der auf diesen Bändern wenige kommerzielle Anwendungen zu finden waren. Jetzt aber explodieren diese Anwendungen geradezu und der Raum wird knapp. Verständlich, daß die Behörde auch den Amateurfunkdienst abklopft, ob es denn nicht mit etwas weniger geht.

Und da plötzlich treffen sich die Interessen einiger DARC-Mitglieder und die der Behörde. Die Gruppe dieser DARC-Mitglieder, die in diesem wichtigem Punkt die Politik des DARC bestimmen, (ohne daß sie gewählt wurden) sind Om's, die auf wenigen 100 KHz Schmalbandsprechfunk abwickeln. Sie sind es, die in der IARU über die Microwave-Manager den einstimmigen Beschluß faßten:

**"Erste Priorität wird der Möglichkeit des grenzüberschreitenden Verkehrs eingeräumt, auch wenn wir dadurch eventuell jetzt noch benutzbare Teilbänder verlieren könnten."**

Auf diesen angestrebten schmalen Bändern ist nicht nur für ATV kein Platz mehr vorhanden, sondern der gleiche Ausschluß gilt auch für Packet- Radio, wie bereits am 6 m Band und bei der neuen als Beispiel bejubelten "200 KHz breiten Zuweisung" auf 3400 MHz in den Niederlanden erkennbar ist. Wem 200 KHz reichen, der kann so jubeln.

**Wir, die Funkamateure, die mit Leidenschaft die experimentelle Bildübertragung üben, lehnen solche Auffassungen strikt ab. Wir wollen nicht, daß der Amateurfunk zum reinen Sprechfunk verkümmert.**

Daß die Funkamateure heute dringender als je eine starke Stimme brauchen, und wer sollte dies anders als der DARC sein, das braucht hier nicht unterstrichen zu werden. Wir von der AGAF haben dies geradezu richtungsweisend bereits vor mehr als 10 Jahren ab Gründung des BuS-Referates mit getragen.

Jetzt stellen wir fest, in den letzten 4 Jahren sind die Interessen der AGAF und der Nutzer der Betriebsart ATV vom DARC durch das UKW-Referat mißachtet worden. Für eine konstruktive Zusammenarbeit war nicht mehr die Spur einer Basis gegeben. Der Referent hat die unseriösen Emotionen von einseitigen Schmalbandvertretern nicht nur aufkommen lassen, sondern geradezu geschürt. Es gipfelte in einer grotesken Abhöraktion, in deren Verlauf stundenlange heimliche Bandaufzeichnungen angefertigt wurden.

Von diesem Referat hat der jangjährige DV-Westfalen-Süd und AR-Sprecher bereits vor Jahren gewarnt und gesagt: "Hier entwickelt sich ein Staat im Staate". Um so mehr ist der Mut, aber auch die Verantwortung des Vorstandes zu bewundern, im Rahmen der Neustrukturierung der Referate das UKW-Referat aufzulösen.

Wenn es aber nicht gelingt, sich von alten Seilschaften zu lösen, so könnte die eingangs vermutete Krise in vollem Umfange wirksam werden. Denn, die in allen gesellschaftlichen Bereichen stärker werdende Offenheit wird auch im Amateurfunk Fuß fassen. Die Zeiten der Geheimverhandlungen, geheimen Bandplanveränderungen und Aussagen wie, nimm Du gefälligst zur Kenntnis, das habe ich so beschlossen, das sind alles nur Schwarzmalereien und anderer Nettigkeiten, sollten endgültig im DARC vorbei sein.

**Um die Interessen der Mitglieder der AGAF als Nutzer der Betriebsart ATV wirkungsvoll sichern zu können, erwartet der Vorstand der AGAF - vor einer angedachten Mandatsübertragung auf den DARC - vom Vorstand des DARC ein klares Votum für die Betriebsart ATV.** DC6MR

# Farbfernsehtechnik

## Teil 1, Einführung

**Dr.-Ing. Klaus Welland, DL1MR**
**Menschingstr.15**
**W-3000 Hannover 1**

Klaus, DL1MR AGAF-Mitgl. Nr. 1769, war bis 1983 Mitglied des Vorstandes für Forschung und Entwicklung der Telefunken Fernseh und Rundfunk GmbH, Hannover.



"...leider haben beide Mannschaften eine etwas unglückliche Farbkombination für ihre Trikots gewählt. Sie sind aber auf Ihrem Bildschirm daran zu erkennen, daß die von links nach rechts spielende Elf schwarzweiß gestreifte Stutzen trägt!"

Der so kommentierende Sportreporter hatte zwar selbst ein farbenprächtiges Bild vor Augen - leuchtend rote und blaue Trikotfarben - aber der Fernsehmonitor mit dem Kontrollbild zeigte ihm die Mängel der Schwarzweiß-Übertragung und veranlaßte ihn zu den ergänzenden Bemerkungen. Die farbenblinde Kamera "sieht" beide Farben, Rot und Blau, in fast gleichem Grau. Sie kann eine dem menschlichen Auge selbstverständliche Information, die Farbinformation, nicht übertragen. Diese Kamera unterscheidet nur zwischen hell und dunkel.

Welche Bedeutung einer Farbinformation zukommt, soll uns ein alltägliches Beispiel aufzeigen. Wir erinnern uns noch alle an die Kindermalbücher mit eingezeichneten Bildkonturen, die nach Vorlagen farbig ausgemalt werden konnten. Die ungelenke Kinderhand war meist nicht fähig, diese Bilder sauber zu kolorieren. An den Kanten verliefen die Farben ineinander oder sie wurden gar nicht bis zum vorgeschriebenen Rand aufgetragen. Trotz dieser Fehler hatte der gesamte Bildeindruck nicht gelitten, die menschliche Phantasie kompensierte die Unkorrektheiten an den Farbübergängen. Die Schlußfolgerung aus diesem Beispiel könnte man für das Farbfernsehen so formulieren: Es genügt, wenn wir ein konturenscharfes Schwarzweißbild haben und ihm ein unscharfes Farbbild "überlagern". Feine Details brauchen nicht farbig zu sein.

Nun zu den Farben selbst. Eine schöne Zusammenstellung fast aller vorkommenden Farben gibt der Regenbogen. Für ein Farbfernsehsystem - übrigens auch für den Farbdruck oder die Farbphotographie - stehen jedoch derart viele Grundfarben - es müßten unendlich viele sein - nicht zur Verfügung. Aber das ist auch gar nicht notwendig, denn schon 1854 erkannte H. Graßmann, daß man aus drei verschiedenen Grundfarben mit bestimmten Eigenschaften fast jede andere Farbe mischen kann. Ein Beispiel aus unserem Malkasten: Blau und Gelb vermischt ergibt Grün, wobei das Grün von Blaugrün bis Gelbgrün variieren kann. J. Maxwell - er berechnete auch lange vor dem experimentellen Nachweis der elektromagnetischen Wellen deren Eigenschaften - hat jene Farbtheorie weiter ausgebaut und vereinfacht. Sie wird in dieser und einer etwas abgewandelten Form noch heute - besonders im Farbfernsehen - angewendet. Vorab wäre noch zu bemerken, daß es in der Farbmischung gewisse Unterschiede gibt. Bei der Farbphotographie und beim Farbdruck ergeben - wie bereits angedeutet - Blau und Gelb eine grüne Farbe. Beim Farbfernsehen hingegen kann diese Mischung Weiß werden; wir können das bereits auf dem Bildschirm des Schwarzweiß-Empfängers feststellen: Betrachtet man den Schirm mit einer stark vergrößernden Lupe, so erkennt man statt weißer winzige blau und gelb leuchtende Farbfleckchen. Aber solche Farbmischungen werden später noch genauer erklärt.

Was soll man nun vom Farbfernsehen oder - genauer ausgedrückt - von einem Farbfernsehsystem erwarten? Zunächst natürlich eine exakte Wiedergabe aller Farben. In dieser Beziehung macht es uns das menschliche Gehirn

sehr leicht. Es kann sich nicht mehr so genau an die Originalfarbe erinnern. Man weiß zwar, daß eine Tomate rot ist, aber nicht wie rot. Allerdings gibt es, wie bei den meisten Regeln, auch hier eine Ausnahme: An die menschliche Hautfarbe kann man sich immer recht gut erinnern. Schon kleinste Abweichungen der Reproduktion in Richtung Rot, Grün oder Blau werden als unnatürlich empfunden.

Weiterhin sollte ein Farbfernsehsystem so beschaffen sein, daß der Empfänger leicht vom Laien bedient werden kann, macht es doch bereits Schwierigkeiten, beim Schwarzweiß-Fernsehen die richtige Relation zwischen Kontrast und Helligkeit zu erreichen. Beim Farbfernsehen kommt auf jeden Fall noch der sogenannte Farbkontrasteinsteller hinzu, und unter Umständen muß sogar außerdem der Farbton korrigierbar sein; aber das hängt ganz vom angewendeten System ab.

Ebenso ist es wichtig, daß auch unter schlechten Epfangsverhältnissen - z.B. bei schwachem Antennensignal, Mehrwegeempfang durch Reflexionen (Geisterbilder), falsch angepaßten Antennen usw. - keine oder möglichst wenig Farbverfälschungen auftreten. Weiterhin ist es wichtig, daß die Schwarzweiß-Geräte eine Farbsendung in guter Schwarzweißqualität wiedergeben können. Man sagt, das Farbfernsehsystem muß kompatibel sein. Aus diesem Grund soll eine Farbsendung auch mit der gleichen Kanalbreite auskommen wie das Schwarzweiß-Fernsehen.

An Vorschlägen für Farbfernsehsysteme hat es nicht gefehlt. Im Jahre 1934 wurde erstmalig ein System beschrieben, später kamen weitere, zum Teil bessere, hinzu. Sogar schon ein Farb-Stereo-System wurde 1942 vorgeschlagen. Nach 1945 begann in den USA eine rege Tätigkeit, um ein System zu finden, das die oben aufgeführten Wünsche und Forderungen weitgehend erfüllt. Man war sich dort aber bald darüber im klaren, daß diese Aufgabe nur durch eine enge Gemeinschaftsarbeit der hieran interessierten Kreise zu lösen sei. Umfangreiche Studien auf der Empfänger- und Senderseite und die Kombination wirklich ausgezeichneter Ideen führten schließlich zu dem nach dem National Television System Committee benannten NTSC-System. Die Bundesbehörde für das Fernmeldewesen in den USA (FCC) erklärte dann im Dezember 1953 dieses kompatible System zur amerikanischen Farbfernsehnorm. Etwa zwei Jahre später begannen die ersten offiziellen Farbfernsehsendungen.

Was für die USA gut genug ist, sollte auch für Europa nicht schlecht sein. Deshalb war man zunächst davon überzeugt, daß hier das NTSC-System - wegen der in Europa etwas größeren Kanalbreite leicht modifiziert - zur Farbfernsehnorm erklärt wird. Aber man blieb in den europäischen Entwicklungs- und Forschungslabors nicht untätig. Diese prüften das NTSC-System, seine Vor- und Nachteile wurden aufgezeigt und verschiedene Verbesserungen durchgeführt. Ganz besonderen Wert legte man darauf, die Farbverfälschungen zu kompensieren, die im Sender, auf dem Wege vom Sender zum Empfänger und auch bei der Bedienung des Empfängers selbst entstehen können. Im Laufe der Untersuchungen haben sich aus vielen Verbesserungsvorschlägen zwei Weiterentwicklungen des NTSC-Systems herauskristallisiert: Das von H. de France geschaffene SECAM-System (Sèquentielle à mèmoire) und das bei der Telefunken AG erarbeitete PAL-System (Phase Alternation Line). Beide ermöglichen eine stabilere Farbwiedergabe, herkömmliche Technik bei Bandaufnahmen und leichtere Bedienung der Empfänger.

In dem Bemühen, für ganz Europa eine einheitliche Farbfernsehnorm zu schaffen - alle Länder hatten sich bereits auf 625 Zeilen geeinigt - stellten maßgebende Fachleute das NTSC-, SECAM- und PAL-System einander gegenüber und prüften sie unter jeder vorkommenden Bedingung. So wurden zum Beispiel zwischen den großen Rundfunkorganisationen Europas Versuche durchgeführt, das Verhalten dieser Systeme bei Übertragungen über große Strecken zu testen. Eine dieser Strecken verlief von Moskau über Warschau und Paris bis

London. Auf den Tagungen der Studienkommission "Fernsehen" des CCIR (Internationaler beratender Ausschuß für das Funkwesen) in Wien (1965) und Oslo (1966) konnte man sich nicht auf ein europäisches Farbfernseh-System einigen, doch sprach sich der überwiegende Teil der westeuropäischen Länder für das PAL-System aus. Diese Länder repräsentieren die große Mehrheit aller registrierten Fernsehteilnehmer. Aber auch bei einem einheitlichen europäischen Verfahren wäre ein Farbfernseh-Empfang über alle Grenzen hinweg nicht ohne weiteres möglich gewesen, da man aus Kompatibilitätsgründen auf die bereits bestehenden, unterschiedlichen Schwarzweiß-Normen Rücksicht nehmen mußte. Ein einheitliches Farbfernsehsystem hätte jedoch eine Normenwandlung bei internationalem Programmaustausch wesentlich erleichtert.

Für die Bundesrepublik Deutschland wurde der Start des Farbfernsehens auf den 24. 8.1967 festgelegt. Auf der gleichzeitig stattfindenden Großen Deutschen Rundfunk-, Fernseh- und Phono-Ausstellung in Berlin waren dann als Hauptattraktion die ersten Farbfernsehempfänger zu sehen. Und jetzt noch ein paar Worte zum Farbfernsehempfänger selbst. Ein Teil der allgemein für ein Farbfernsehsystem aufgestellten Forderungen gilt auch für den Empfänger: Gute Farbreproduktion, selbst unter schwierigen Empfangsverhältnissen; leichte und übersichtliche Bedienbarkeit sowie gute Schwarzweiß-Wiedergabe. Nach dem heutigem Stand der Technik werden im Empfänger drei Grundfarbbilder übereinander geschrieben. Es muß also auch die Konturendeckung einwandfrei sein, damit nicht die von schlechten Farbdrucken her bekannten unschönen Farbsäume auftreten und zum Beispiel ein Gesicht grüne oder blaue Ränder bekommt! Von heute aus auf den Farbfernsehstart und die seinerzeit vorhandene Technik sowie Technologie zurückblickend, sind Entwicklungen festzustellen, die beinahe mehr als Revolution denn als Evolution bezeichnet werden können. Beigetragen hierzu haben in erster Linie die Halbleiter- und die Bildröhrentechnologie.

Ein Ende dieser Entwicklung, sei es eine Ablösung des in seinen Möglichkeiten immer noch nicht ausgeschöpften PAL- Systems durch ein hochauflösendes Farbfernsehsystem (HDTV = High Definition Television), eine Bildwiedergabe im neuen Breitwandformat überdimensionaler Größe oder digitale Signalübertragung per Lichtleiter in jedes Haus, ist noch nicht abzusehen.

**Wir haben uns da, wie Klaus, DL1MR schreibt, auf ein Abenteuer eingelassen, denn für eine Abhandlung über das Farbfernsehen ist die Wiedergabe der notwendigen Bilder im Mehrfarbendruck unumgänglich. Und hier liegt das Problem, da der ständige Mehrfarbendruck des TV-AMATEUR für uns unbezahlbar ist. Die von uns angestrebte machbare Lösung sieht so aus: Alle Bilder werden im laufenden Text in schwarz/weiß gedruckt. Ein mitgeliefertes Mehrfarbendruckblatt enthält die Farbbilder und erlaubt es dem Leser, die entsprechenden schwarz/weiss Bilder zu überkleben.**

# FM-ATV-Kontrolldemodulator

Reinhard Schuster, DK7DZ
Karolinenstr. 71
W-4620 Castrop-Rauxel

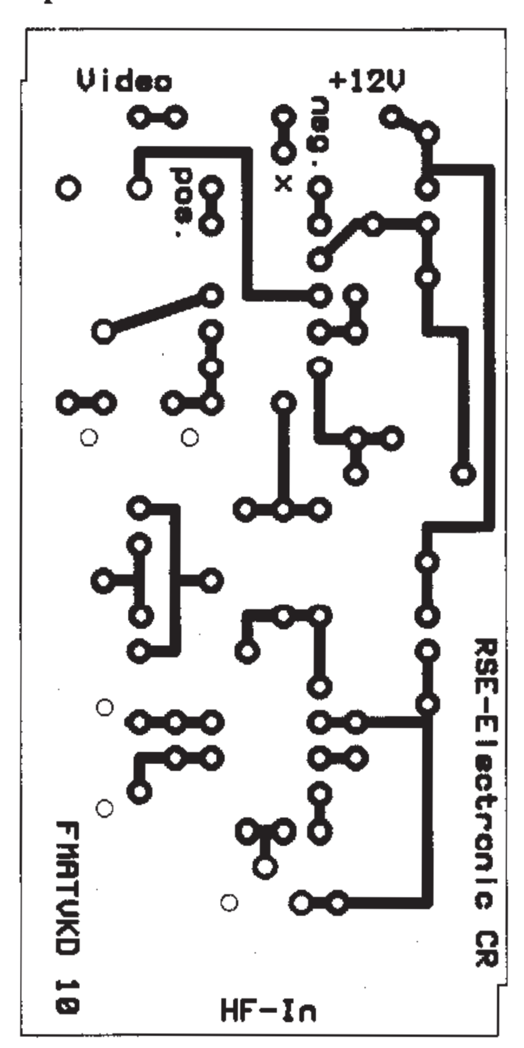
Der FM-ATV-Kontrolldemodulator ermöglicht eine direkte Kontrolle des eigenen ausgesendeten Videosignals im Sendezweig auf der Endfrequenz.

**Kurzbeschreibung:**

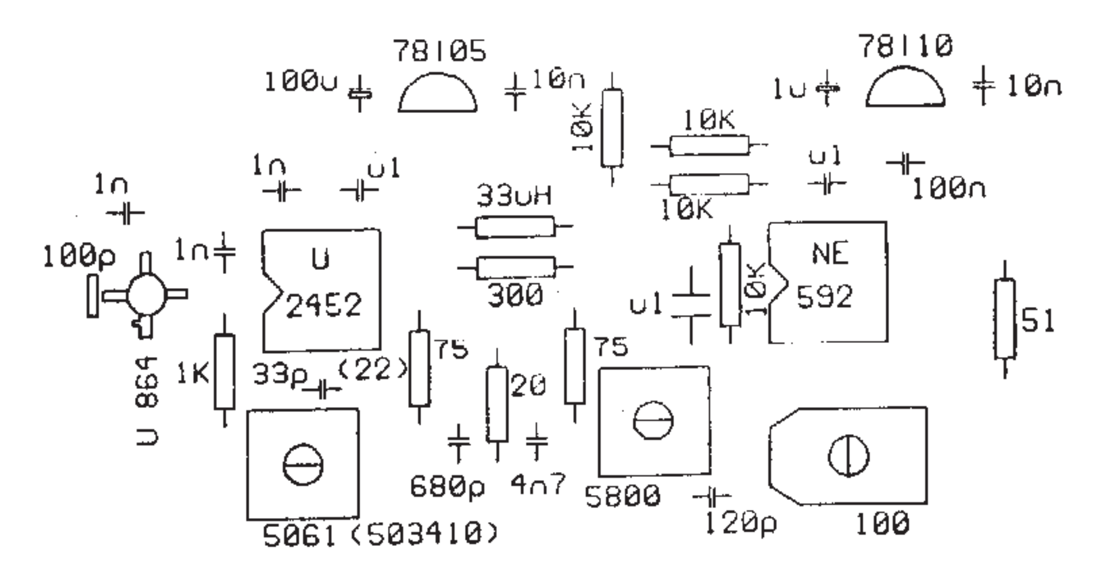
Der FM-ATV-Kontrolldemodulatur besteht aus einem Eingangsteiler, der die Eingangsfrequenz durch 4 teilt. Es folgt ein Quadratur-Demodulator für hohe Frequenzen (300-1000 MHz), eine Deemphasis und ein Videoverstärker, der ein FBAS-Signal mit ca. 1 Vss an 75 Ohm zur Verfügung stellt.

**Bauanleitung:**

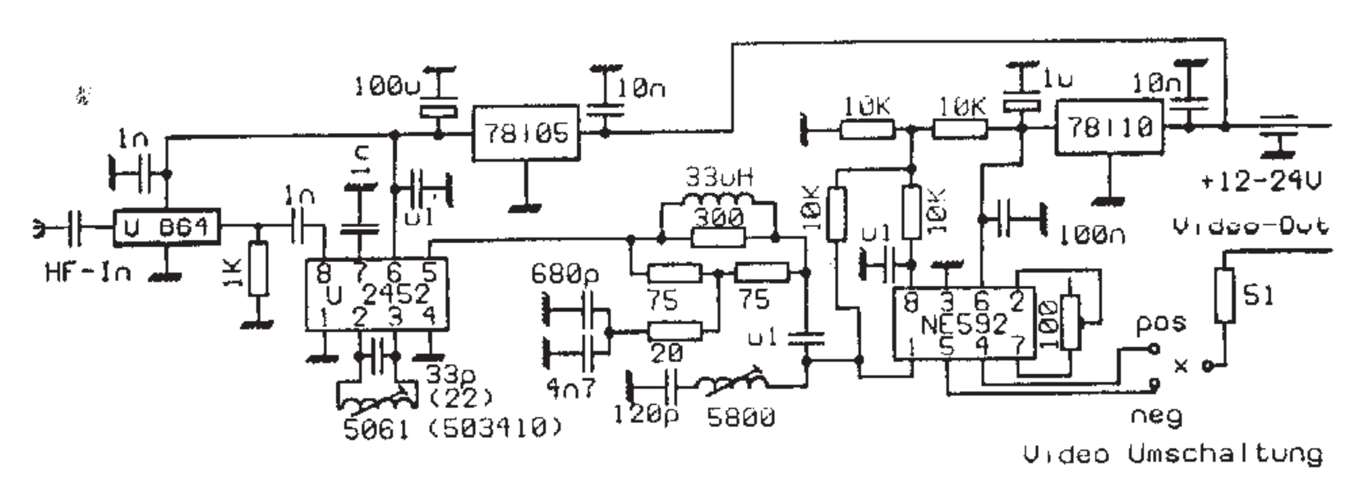
Zuerst löten Sie den Weißblechgehäuserahmen auf einer ebenen Fläche rechtwinklig zusammen. Als nächstes bearbeiten Sie die Platine (falls nötig) mit einer kleinen Feile nach, damit sich die Platine sauber in den Rahmen einfügen läßt. Kontrollieren Sie die Bohrungen. Noch können Korrekturen an den freigeätzten Bohrungen erfolgen. Dies geschieht einfach mit einem 5 mm Bohrer, den Sie ein wenig von der Bestükkungsseite her an der entsprechenden Bohrung drehen, so daß die Massefläche aufgeweitet wird. Nun können Sie die BNC-Buchse, den Duko und die Teflondurchführung montieren. Es bleibt Ihnen überlassen, ob Sie die Platine erst einlöten und dann bestücken, oder erst bestücken, und dann einlöten. Bitte beachten Sie, daß alle Masseverbindungen (das sind die nicht freigeätzten Bohrungen) von der Bestückungsseite her vorgenommen werden. Die Massebohrungen sollen Ihnen als Richtungshilfe dienen. Stellen Sie die Masseverbindungen immer auf kürzestem Wege her. Dies geschieht einfach dadurch, daß Sie an dem entsprechenden Bauteil das Massebeinchen kurz und rechtwinklig abbiegen und stumpf auf die Platine löten.




Die Platine des FM-ATV-Demodulator
(Bestückungsseite M 1.5:1)




Trapez-C (100p) direkt an Stift von BNC-Buchse löten.
Video-Out über Teflondurchführung.
Wahlweise Schalter oder Brücke für X-pos./neg. Umschaltung.
Die Werte in () gelten für 13cm.




5061 = blau/braun
5800 = grau/rot
(503410) = schwarz/braun/braun

Der Eingangskondensator (Trapez 100 p) wird direkt an den Stift der BNC-Buchse gelötet.

**Übrigens:**

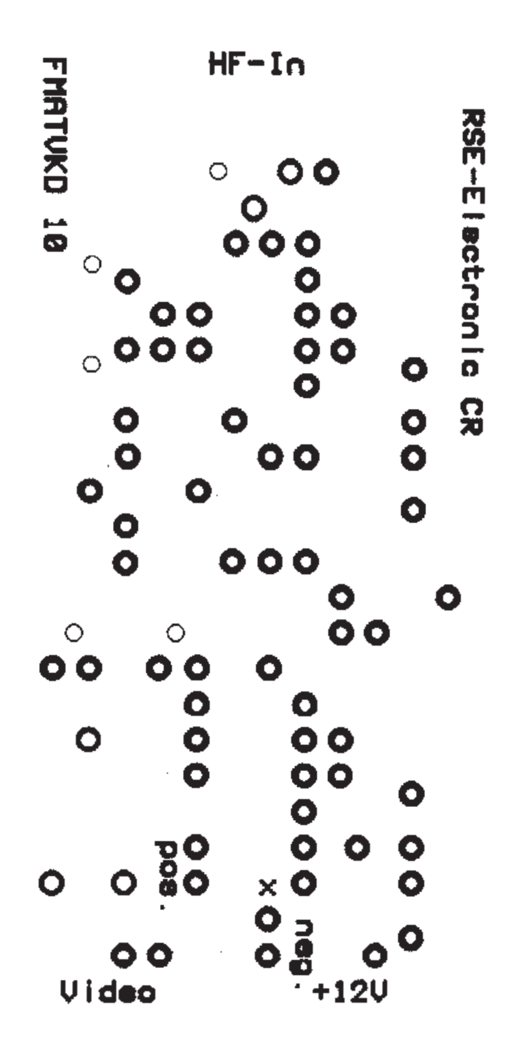
Für 13 cm braucht nur der Demodulatorkreis ausgetauscht werden.

**Abgleich:**

Setzen Sie den unteren Gehäusedeckel auf und schließen Sie einen Monitor oder Oszilloscopen an. Legen Sie nun eine Spannung von 12 V an den dafür vorgesehenen Duko an. Es sollte ein Strom von ca. 90 mA fließen. Speisen Sie am Eingang ein Signal von ca. -20 dBm ein, und gleichen Sie den Demodulatorkreis (5061 (503410)) auf Maximum bei ungestauchtem Signal ab. Mit dem 100 Ohm-Trimmer können Sie jetzt das FBAS-Signal zwischen 0.3 - 1 Vss einstellen.

Nun gleichen Sie nur noch die Tonfalle (5800) auf geringstes Ton-Moire im Bild ab. Das war es auch schon.

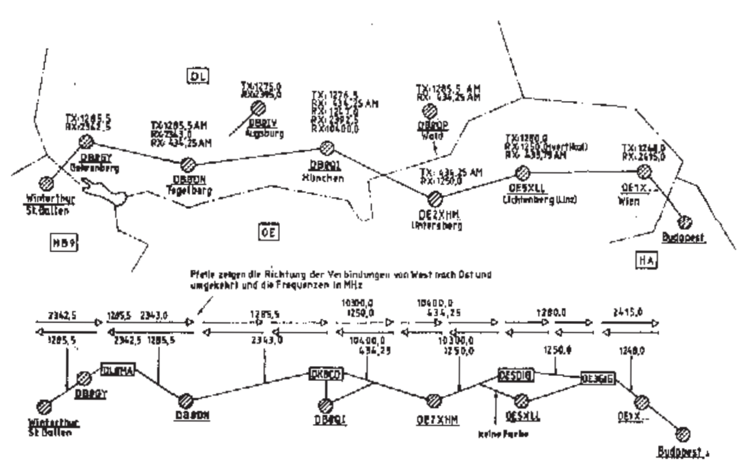
Der Bausatz mit Platine und allen benötigten Teilen oder das Fertiggerät ist beim Verfasser erhältlich.




Bestückungsseite M 1.5:1

**ATV-DX einmal anders.**

Der ATV-Regional-Referent Distrikt C/Süd Alfred, DK8CD, berichtet von einem ganz besonderem ATV-Experiment im Süden von DL und über die Grenzen hinaus. In Form eines Kontest zu bestimmten Zeiten die überregional vereinbart sind, werden Bilder mittels ATV-Relaisfunkstellen und Direktstationen über erstaunlich große Entfernungen übertragen. Die Zeichnung vermittelt einen Überblick über das ZATV-Projekt.




Zusammenschaltung der ATV-Relais (ZATV) HB9-DL-OE-HA

# Video-Blockfilter Teil 1

**Günter Sattler, DJ4LB**
**Lichtenbergweg 11**
**W-6103 Griesheim**

### 1. Frequenzspektren von Videosignalen

Übliche Videoquellen, wie sie auch bei ATV verwendet werden, liefern Signale, deren Frequenzspektren häufig weit über 5 MHz hinausreichen, wie in Bild 1 zu sehen. Diese hohen Frequenzanteile können durch die Wiedergabe feinster Bilddetails bedingt sein, wie z.B. durch Schriftgeneratoren oder auch nur durch unnötig steile Flanken von Synchron- und Austastzeichen entstehen.

### 1.1 Kabelgebundene Videosignale

In geschlossenen, verkabelten Videoanlagen stören weder steile Taktimpulse, noch beliebig hohe Videofrequenzen. Es gibt deshalb keinen vernünftigen Grund hierbei, Videofilter einzusetzen. Da steile Videofilter, zumindest die in konventioneller Analogtechnik, deutliche Überschwinger (neudeutsch: overshoots) als Sprungantwort auf "saubere" Rechteckflanken produzieren, werden senkrechte Striche und scharfe Kanten im Bild nicht mehr exakt wiedergeben. Der zusätzliche Filteraufwand würde zu einer wenn auch geringfügigen Verschlechterung der Bildqualität führen - und zu sonst nichts.

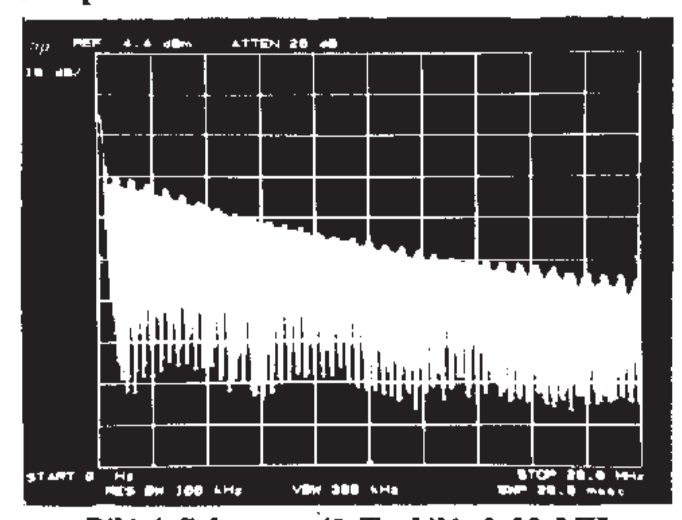



**Bild 1 Schwarzweiß-Testbild, 0-20 MHz**

### 1.2 Gesendete Videosignale

In (A)TV-Sendern gibt es zwingende Gründe, Videofilter einzusetzen, selbst dann, wenn hierbei eine geringfügige Verschlechterung der Bildqualität zu bemerken wäre. Ein TV-Empfänger nach dem Pal-Standard kann Videofrequenzen, die höher als 5 MHz sind, nicht verarbeiten. Folglich ist es unzweckmäßig, diese in den heutzutage dicht belegten Frequenzbändern auszustrahlen. Videofrequenzen oberhalb von 5 MHz verbreitern aber nicht nur die Frequenzpektren von (A)TV-Sendern unnötigerweise, sondern stören auch den (oder die) eigenen Tonunterträger im Bereich zwischen 5,5 MHz und ca. 8,5 MHz. Beides ist vermeidbar durch den Einsatz von Tiefpaßfiltern, die alle Videofrequenzen oberhalb von 5 MHz ausreichend dämpfen.

### 1.3 Empfangene Videosignale

In (A)TV-Empfängern entstehen bei der Demodulation Summenspannungen, die sich aus Videosignalen bis 5 MHz und Tonunterträgern ab 5,5 MHz zusammensetzen. Um Moiré bei der Bildschirmwiedergabe zu vermeiden, ist es erforderlich, die Spannungsanteile der Tonunterträger im Videosignal ausreichend zu dämpfen. Dazu verwendet man entweder einzelne Sperrkreise (5,5-MHz-Falle) oder, falls Tonunterträger auf verschiedenen Frequenzen zu erwarten sind, Videofilter mit ca. 5 MHz Grenzfrequenz.

### 2. Videofilter, allgemein

Für die im Voraus beschriebenen Anwendungen werden Filter benötigt, die die Video-"Nutzfrequenzen" von 0 - 5 MHz möglichst ohne Dämpfung (max. 2 - 3 dB bei 5 MHz) passieren lassen und ab 5,5 MHz bereits Dämpfungen von 30 - 50 dB aufweisen. Es gibt

Gauß'sche und andere laufzeitgeebnete allpaßfreie Video-Tiefpaßfilter [1], die praktisch keine Überschwinger produzieren, deren Flankensteilheiten für die genannten Zwecke jedoch nicht ausreichen. Diesen Filtertypen ist gemeinsam, daß sich mit steigender Gliederzahl im wesentlichen ihre Sperrdämpfung erhöht (bis 80 dB), kaum aber ihre Flankensteilheit. Geeignet für die beschriebenen Anwendungen sind steile, mit Allpässen laufzeitentzerrte Tiefpaßfilter, wie beispielsweise von DL2OU im TV-Amateur [2] zum Nachbau beschrieben. Ein solches Filter in 75-Ω-Technik enthält 8 Spulen, davon 2 angezapft, sowie 13 "krumme" Kapazitätswerte, die jeweils durch Parallelschalten von 2 bis 3 Styroflex-Kondensatoren realisiert werden müssen. Es sind deshalb zum Aufbau und zum Abgleich dieses Filters spezielle Meßgeräte, wie L-C-Meter, Wobbler, Videogenerator und Oszilloskop erforderlich. Als Platzbedarf für dieses Filter läßt sich die Fläche einer halben Europakarte (160 x 50) schätzen.

### 3. Video-Blockfilter

Es gibt aus japanischer Fertigung (Vertrieb in DL: Componex, Düsseldorf) erstaunlich kleine, bereits abgeglichene Videofilter in LC-Technik, sogenannte Blockfilter. Die Typen 5 VFQ - 1208 QCD (Einzelbezug: Werner-Elektronik, 4834 Harsewinkel 3) sowie 5 VFQ - 1919 QCD weisen bezüglich Grenzfrequenz (5 MHz), Durchlaßdämpfung (max. 1 dB), Sperrdämpfung (ca. 40 dB) und Sprungantwort ähnlich gute Werte auf, wie das von DL2OU beschriebene "große" Videofilter. Die Außenabmessungen der beiden Blockfiltertypen (in Millimetern !) sind jeweils: 23 lang, 6 breit, 8,5 hoch zuzüglich der Anschlußstifte für gedruckte Schaltungen.



Bild 2 Blockfilter in Basisbandaufbereitung

Bild 2 zeigt ein Blockfilter vom Typ "1208", integriert in die Basisbandaufbereitung DJ4LB 010 [3], mit dem Videoverstärker-IC NE 592.

#### 3.1 Dämpfungsverlauf

Den Dämpfungsverlauf der beiden Filtertypen zeigen die Bilder 3 und 4 im Bereich bis 10 MHz, sowie die Bilder 5 und 6 im Bereich bis 20 MHz. Erst beim "genauen Hinsehen" erkennt man die geringfügigen Unterschiede:

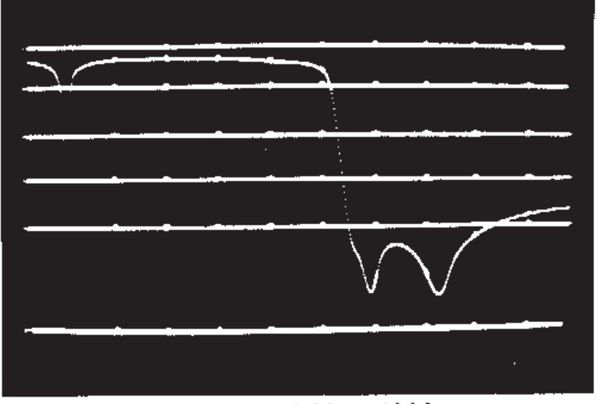


Bild 3 Blockfilter 1208

Das "1208" hat vergleichsweise die höheren Dämpfungswerte im Bereich der Tonunterträger zwischen 5,5 und ca. 8,5 MHz, es ist daher auch sehr gut für die im Abschnitt 1.3 beschriebenen Anwendungen im Empfänger geeignet.

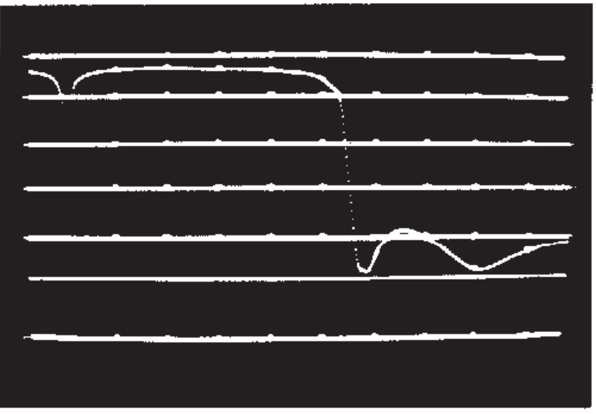


Bild 4 Blockfilter 1919

Das "1919" dämpft dagegen ab 8 MHz ver-

gleichsweise stärker und ist daher bei besonders breiten Videospektren vorteilhaft einzusetzen. Eine Entscheidung für einen der beiden Filtertypen, die ähnliche Daten und Preise haben, fällt besonders leicht, wenn der Händler (neudeutsch: Distributor) nur einen der beiden Typen am Lager hat.

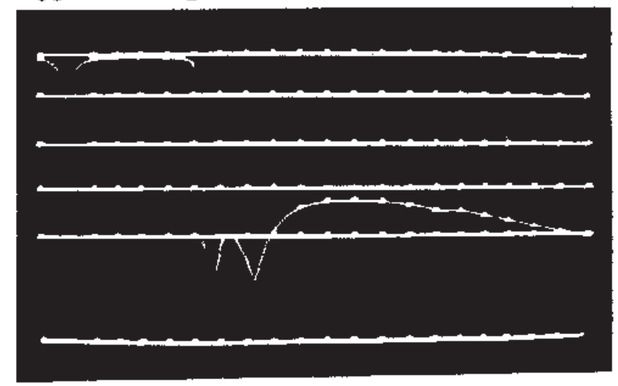


**Bild 5 Blockfilter 1208**

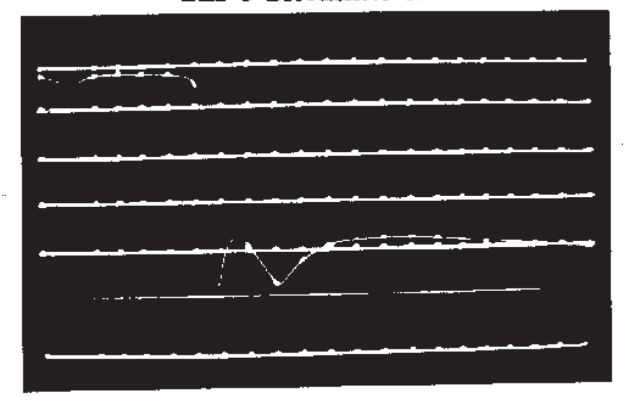


**Bild 6 Blockfilter 1919**

**Literaturhinweise zu Teil 1**


[ 1 ] Tiefpaßfilter für Videosignale
TV-Amateur, Heft 50 (1983)

[ 2 ] Videofilter 75 Ohm, DC - 5 MHz
TV-Amateur, Heft 66 (1987)

[ 3 ] Eine universelle Bild-Ton-Aufbereitung für frequenzmodulierte Amateur-TV-Sender
UKW-BERICHTE 30 (1990), Heft 1, S. 2 - 11


Fortzetzung im TV-Amateur Heft 83

# ATV - Gucki Teil 1

**Klaus Engelmann, DL4FAE**
**Aussigerstr. 1**
**W-6093 Flörsheim**

Wer als ATV-ler keinen Spektrum-Analyzer hat, muß nicht gleich verzweifeln, denn es gibt jetzt den "Gucki". Gucki ist ein Programm für den Amiga mit Steckkarte für die 86 Pin-Steckerleiste. Sie können den Gucki zum Spektrum-Analyzer, Panorama-Empfänger und Wobbler erweitern.

Seit 20 Jahren hört man, auf den Amateurbändern in regelmäßigen Abständen den halblauten Spruch "Keine Meßmöglichkeiten". Hauptsächlich als ATV-ler fühlt man sich ohne Spektrum-Analysator wie ein Friseur ohne Schere. Also muß ein SA. herbei, der möglichst alles kann und nichts kostet. Da die SA. für die meisten Amateure zu teuer sind, habe ich den Weg über den preiswerten Computer gewählt. Ein Computer ist zwar dumm, aber dafür ist er umso schneller beim Daten hin- und herschaufeln. Auch den Speicher hat er schon eingebaut. Außerdem sind schnelle Graphik-Darstellung wichtig, um die gemessenen Werte auch möglichst schnell auf den Bildschirm zu zeichnen. Nach monatelangen Versuchen waren erste Erfolge sichtbar. Das entstandene Programm kann im Prinzip das Gleiche, was ein normaler SA. auch macht.

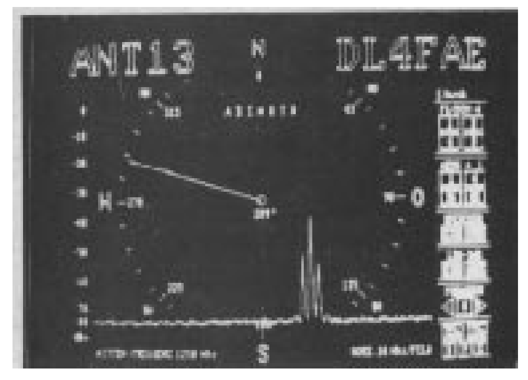



**Bild 1 Antennen-Steuer und Anzeige Programm**

Ein HF-Signal wird in einem Empfangs-System, demoduliert, und über einen logarithmischen Verstärker geschickt, in Gleichspannungswerte umgewandelt und über A/D-Wandler in den Speicher des Amiga eingelesen und auf dem Bildschirm dargestellt. Die Schnittstellenkarte mit A/D und D/A-Wandler, die auch die Sägezahnspannung für die beiden Oszillatoren liefert, gehört ebenfalls zum Programm "Gucki". Der Gucki ist ein Programm für den Amiga 500, 2000 und 2500, mit Steckkarte für die 86 Pin-Steckerleiste. Das Programm schreibt eingelesene Meßwerte (Spannungswerte), synchron zur ausgegebenen Sägezahnspannung in Kurvenform auf den Bildschirm. 2560 - 16384 Meßwerte/s je nach Einstellung. Diese Schnelligkeit in der Graphik-Darstellung läßt sich im Moment, in dieser Preisklasse, nur vom Amiga erreichen. Gemeint ist der Normal-Amiga ohne irgendwelche Zusatzkarten, die die Geschwindigkeit erhöhen. Durch Zwischenspeicherung wird eine ruhige und flimmerfreie Darstellung erreicht. Das Programm ist mausgesteuert. Sie können mit der Maus die Sägezahnspannung verändern, so daß Sie die Meßkurve auf den Bildschirm nach links und rechts verschieben können usw., auch die Bandbreite können Sie 1-, 2-, 4- und 8-fach verändern.

Sie können den ersten Meßwert (Kurve) auf den Bildschirm speichern, so daß Sie bei Wobbel, VSWR, Dämpfungs-, Verstärkungs- oder Anpassungs-Messungen immer eine Vergleichs- oder Ref.-Linie haben. Durch einschalten der 4-, 16- oder 64-fach Messung und Mittelwertbildung erreicht man bei der Spektrum-Darstellung eine bessere Rauschunterdrückung usw.

Auch ein Bildausdruck ist möglich.

Was kann der Gucki? Er kann Dioden und Transistoren prüfen (Kennlinien schreiben). Durchlaßkurven von Filtern, Verstärkern und Konvertern darstellen. Verstärkungen von Konvertern und Verstärkern messen. Dämpfung von Kabel oder Filter messen. Anpassungsmessung VSWR von Filter, Verstärker oder Antenne.

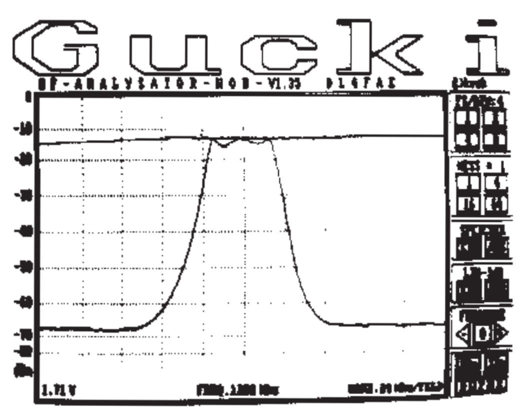



Bild 2 5 Keis-Filter auf 1280 MHz
horz./Feld 24 MHz /Feld

Durch Anschluß eines Satelliten-Konverters haben Sie schon einen Panorama- Empfänger für das 23 cm Amateurband 950 - 1750 MHz, mit LNC + Spiegel können Sie das 10 GHz- oder Satellitenband beobachten und Ihren Spiegel optimal auf den Satelliten einstellen usw., aller-dings hat dieses System nur eine Auflösung von 16 MHz.

Es empfielt sich deshalb ein Empfänger mit 1 - 300 KHz ZF-Bandbreite und Log-Verstärker zu verwenden, um eine bessere Auflösung bei der Spektrum-Darstellung zu erreichen.

Ab 01.03.1991 gibt es deshalb einen einfachen Spektrum-Analyzer-Zusatz-Baustein als Bausatz mit hochwertigem Schottky-Ringmischer DC-3 GHz und logarithmischem Verstärker. Diese Version ist im Bereich über 1 GHz für normale Anwendungen vollkommen ausreichend. Der Frequenzbereich 1000 - 1500 MHz und 2100 - 2600 MHz ist auch die größte Darstellungsbandbreite auf dem Bildschirm › 500 MHz. Selbstverständlich können Sie mit einem Konverter auch andere Frequenzbereiche z.B. 10 GHz überwachen, z.B. mit LNC.

Der Dynamik-Bereich ist bei 500 KHz ZF-Bandbreite 80 dB. 0 dBm bis -80 dBm wird auf dem Bildschirm dargestellt. Die beiden Oszillatoren sind über eine BNC-Buchse nach außen geführt, so daß sie auch für Wobbelzwecke oder Mitlaufsender benutzt werden können. Selbstverständlich können Sie sich für andere Frequenzbereiche auch andere Oszillatoren bauen und in den Mischer einspeisen ganz nach Bedarf. Im Kurzwellenbereich wäre eine ZF mit einstellbarer Bandbreite von 1 bis 300 KHz erforderlich. Man muß also nicht unbedingt 20.000,-- DM ausgegeben, um sich einen Spektrum-Analyzer oder Sweeper an Land zu ziehen, es geht auch bedeutend preiswerter, und man hat noch einige Erfolgserlebnisse durch eigene Ideen und Verbesserungen usw.

Zum Gucki gehören 2 Programme Gucki 1.32, Gucki 1.35 und die Ein-/Ausgangs -Steckkarte 100 * 160 betriebsfertig. Gucki 1.35 hat die doppelte horizontale Auflösung 512 Punkte wie der 1.32, ist dafür aber nicht so schnell. Zusätzliche Schaltausgänge für ein in Arbeit befindliches Antennensteuer-Programm sind schon auf der Platine installiert. Der Gucki ist also nicht für einen bestimmten Frequenzbereich oder Aufgabe, sondern für verschiedene Aufgaben ausgelegt, also auch für Denker und Bastler hi.

Wenn Sie also Ihren neuen ATV-Sender auf dem 13 cm Band abgleichen wollen, brauchen sie nur den Senderausgang über Dämpfungsglieder mit dem Eingang des neuen SA-Bausteins zu verbinden, und schon haben Sie den großen Überblick. Sie können mit einem Blick die Ausgangsleistung, Bandbreite, Nebenausstrahlungen, Tonträgerabsenkungen, Frequenzen usw. ablesen. Also eine enorme Erleichterung gegenüber der alten Glücksspielermethode. Die Programme werden auch durch Ihre Verbesserungsvorschläge weiter verbessert und erweitert. Falls Sie noch weitere Informationen brauchen, Postkarte genügt. Nach Fertigstellung der technischen Unterlagen ist vorgesehen, als Teil 2, im TV- Amateur, die Schaltungen vorzustellen. Platinen, Fertiggerät und Software ist beim Verfasser erhältlich.

## Aus der Postmappe

Sehr geehrter Herr Venhaus,
als Sachbearbeiter des DARC für ATV darf ich mich an Sie wenden und um Stellungnahme bitten.

Seit Jahren bin ich begeisteter TV-Amateur auf 70, 23, 13 und 3 cm.

Seit geraumer Zeit muß ich tatenlos zusehen, wie ATV auf 70 cm permanent durch den Betrieb von Packet-Radio gestört wird. So ist z.B. von meiner Seite kaum noch Betrieb über das ATV-Relais auf dem Tegelberg möglich. Ich bin hier auf den Betrieb auf 70 cm angewiesen, weil ich auf 13 cm den Umsetzer nicht erreichen kann.

Die Begründung der Packet-Leute, ATV solle auf höhere Frequenzen ausweichen, da diese Breitbandtechnik auf 70 nichts verloren habe, ist ebenso wenig zulässig wie die Argumentation, ATV gäbe es schon länger.

Es gibt gute Argumente, ATV auf 70 cm zu belassen. Nicht allein die Tatsache, daß TV-Amateure seit Beginn des Fernsehens sich den Sendebetrieb auf 70 cm erarbeiten, gibt dieser Minderheit das volle Recht, hier weiter ihrem Hobby nachzugehen. Auch die Lizenzbehörden haben der bis heute unangefochtenen Absicherungen von 10 MHz das ihre dazu beigetragen, daß ATV einen festen Platz auf 70 cm einnehmen kann. Es ist sogar der einzige Grund, wie im Dokument GE 76/3 der WARC nachzulesen ist. Zu früherer Zeit wurde von Seiten des DARC, bei beabsichtigten Bandbeschneidungen, mit dieser Breitbandtechnik für den Erhalt des Bandes in dieser Breite argumentiert; heute sollen wir aus dem 70 cm-Band verschwinden.

Es ist ein einmaliger Akt der Unterdrückung einer Minderheit von Amateuren durch offizielle Gremien in der Amateurgeschichte und zeigt eine besondere Form von Intoleranz gegenüber einer Sonderbetriebsart, in der sich das ganze technische Wissen eines Amateurs realisieren läßt.

Der pure Hohn ist nicht nur, daß diese hausgemachten Störungen von Seiten des DARC und Distriks genehmigt sind, sondern obendrein auch noch die Lizenzgebühren von unseren Beiträgen bezahlt werden.

Bei den Störungen durch Sonderkanal S 6 auf dem 2-Meter-Band ging man auf die Barrikaden, obwohl die Amateure, gemessen an den TV-Teilnehmern, auch in der Minderheit sind. Offenbar verhält es sich anders bei Störungen durch eigene Leute: hier werden Minderheiten mit Unterstützung der Verantwortlichen unterdrückt. Ich frage, hat dies noch mit dem Sinn des Amateurfunks zu tun? Wo bleibt der viel gelobte Ham-Spirit?

Es wäre doch sicherlich möglich gewesen, eine andere Bandverteilung zu treffen.

Es muß doch einleuchten, daß diese Frequenzen bei 433.650, 433.725 und erst recht 438.100 und 438.200 MHz zu ATV nicht kompatibel sind. Alle Segmente liegen innerhalb des ATV-Spektrums und werden bei ATV-Empfang mitverstärkt. Die Auswirkungen liegen, je nach Feldstärke des Packet-Signals, zwischen Moirèstörungen bis hin zu Bild- und Tonausfall. Es ist ein leichtes den Breitbandbetrieb durch Schmalbandbetrieb zu stören. Dies nachzurechnen dürfte wohl kaum Probleme bereiten.

Bei Packet-Radio ist durch unbedachte (hoffentlich nicht absichtliche) Wahl genannter Frequenzen eine Störsituation durch Verantwortliche geschaffen worden, die nur durch Ausweichen des Packet-Betriebs auf das IARU-konforme Datensegment 430.600 bis 430.800 MHz gelöst werden kann.

Ich bitte diese Situation neu zu überdenken. Der Wille zur Kooperation sollte von uns allen unterstützt werden. Nur so ist ein störungsfreies Neben- und Miteinander verschiedener Betriebsarten gesichert.

Mit freundlichem Gruß Udo, DL 3 GAK, 2. OVV Laupheim P49, Talblick 9, 7959 Schönebürg

Kopie an:
DL9XN, DV P und DJ8CY, UKW-Referent

---

**Lieber Udo,**

**nicht nur ich, sondern sehr viele OM's aus aus dem In- und Ausland haben sich gegen dieses Kollisionskonzept ausgesprochen. Trotz Vorlage von Plänen, die störfreies Nebeneinander garantierten, hat das UKW-Referat dieses Störsystem durchgesetzt. Die Verantwortung für dieses Desaster trägt der UKW-Referent.**

**vy 73 Heinz, DC6MR**

# Amateur TV stars in historic test

## Thomas King, VK2ATJ aus dem Englischen von Tracey J. P. Kelly.

Im letzten Jahr konnten die TV-Amateure in Australien an einem historischem Ereignis teilnehmen. Durch kooperative Zusammenarbeit von AUSSAT, dem Gladsville Amateur-Radio-Club und des Wireless Institute of Australia, wurde das erste nationale ATV-Satellitensignal gesendet.

Die TV-Amateure haben viel Glück. Sie können nicht nur gehört, sondern auch gesehen werden. Wenn es sich hier anhört wie ganz normale, kommerzielle Fernsehsendungen, haben Sie Recht. Aber, es gibt mehr als ein paar bedeutende Unterschiede. Kommerzielle Fernsehsender dürfen eine höhere Leistung benutzen, wenn sie das Publikum bedienen. Dabei versuchen sie einen wirtschaftlichen Gewinn zu erziehlen. Auf der anderen Seite haben die TV-Amateure auch solch eine Erlaubnis, aber für sie ist die Leistung begrenzt. (max.400W. P.E.P.) Sie dürfen keine Musik oder kommerzielle Sendungen ausstrahlen und dürfen Geld in keiner Form verdienen oder annehmen. Die Amateure haben gegenüber den Profis den großen Vorteil, daß sie ihre eigenen Geräte und Antennen bauen dürfen und auch ihr eigenes Studio.

**ERFAHRUNG.**

ATV ist eine wahre Erfahrung durch Lernen und Erfahren, für Enthusiasten, die eine neue Anforderung von einem schon faszinierenden Hobby wollen, daß scheinbar grenzenlose Gelegenheiten für Erforschung und Experimente bietet. ATV kann bereits in den meisten Großstädten und auch in einigen größeren, ländlichen Gegen-den in Australien gesehen werden. Jeder Mensch mit einer gute Antenne und einem normalen TV-Empfänger, eingestellt auf einen Kanal zwischen 35 und 36, kann es beobachten. Der Gladsville Amateur-Radio-Club in Sydney hat sich als wahrer Pionier in Sachen ATV in diesem Land beliebt gemacht.

Der North Shore vorstädtische ARC ist kein Neuling in Sachen ATV. Er war der erste, der regelmäßige ATV-Testsendungen in Sydney ab Mitte 1983 gesendet hat. Jetzt, fast acht Jahren später, überträgt der GARC jeden Mittwochabend Lifesendungen. Er macht dies mit seinem 20W ATV-Umsetzer auf dem Kanal 35+. Obwohl einige ATV-Umsetzer das 23 und 70 cm Band benutzen, gibt es immer noch eine Menge von etablierten ATV-Umsetzern, die auf den staatlichen authorisierten ATV-Zuweisungen zwischen den Kanälen 35 und 36 um bei ungefähr 588 Mhz zu finden sind. Mittwochs gibt es drei Stunden lange Testsendungen aus Gladsville aus einem vorher aufgezeichneten Vortrag auf NAOCP oder AOCP Amateur-Radio Theorie und weiter geführt von kurzen technischen oder wissenschaftlichen Themen aus Quellen wie NASA, AUSSAT und pädagogischen Colleges mit Material von einzelnen TV-Amateuren und ATV-Gruppen. Die Betonung liegt zu jeder Zeit auf der Pädagogik; das Unterrichtsmittel ist das Amateur-Fernsehen.

Die Moderatoren dieser Lifesendungen gehen nicht nur auf jeden im Studio angefragten Punkt ein, sondern sie lesen Nachrichten von und über den Gladsville Club, das Wireless Institute von Australia und Australian National Teleprinter's Society vor. Freitags, wird das drei Stunden lange Band von der Li-fesendung wiederholt. Samstagabends ist eine zweieinhalb Stunden lange Testsendung an die Leute, die Interesse an Computer und Programmierung haben, gerichtet. Diese Testsendung enthält eine Reihe von vorher aufgenommenen Vorträgen.



**Zum Start der historischen ATV-Sendung, AUSSAT Manager Director und Chef executive Graham Gosewinkel (links) wird von Doug Mackie, VK2XGX interviewt.**

Sonn-tagabends, wird die VK2WI Sendung übertragen, mit einer Auswahl von technischen und pädagogischen Themen.

**TEST ANGEBOT**

Die häufigen Gladsville ATV-Tests können von der Nord-Küste Sydneys bis zu den südlichen und südwestlichen Vorstädten und auch zu den höheren Punkten 40 k westlich in den Blauen Bergen gesehen werden. Diese Sendungen wurden von Exekutiven der AUSSAT, der Firma, die das nationale Satellitensystem von Australia besitzt, gesehen. Daraufhin haben sich die Verantwortlichen der AUSSAT bei den Offiziellen des Gladsville Clubs gemeldet, um mehr über den Club und seinen Funktion herauszufinden.

Weitere Diskussionen haben statt gefunden, und sie haben entschieden, daß eine gemeinsame Operation zwischen dem GARC und der New South Wales Division von dem Wireless Institute von Australia am Mittwochabend, den 14. November geschehen soll. Kurz danach konnte zur Werbung des Clubs verbreitet werden, daß dieses Experiment erstmalig und neuartig ist: Die Benutzung von einem Transponder auf einem normalen, kommerziellen Kommunikationssatelliten für eine ATV-Testsendung. Selbst in den USA mit ihren zwei dutzend Satelliten hat ein solches Ereignis noch nicht stattgefunden! Rechtzeitige Information aller Funkamateure soll helfen, daßmöglichst viele Enthusiasten an diesem Experiment teilnehmen.

**MIKROWELLEN VERBINDUNG.**

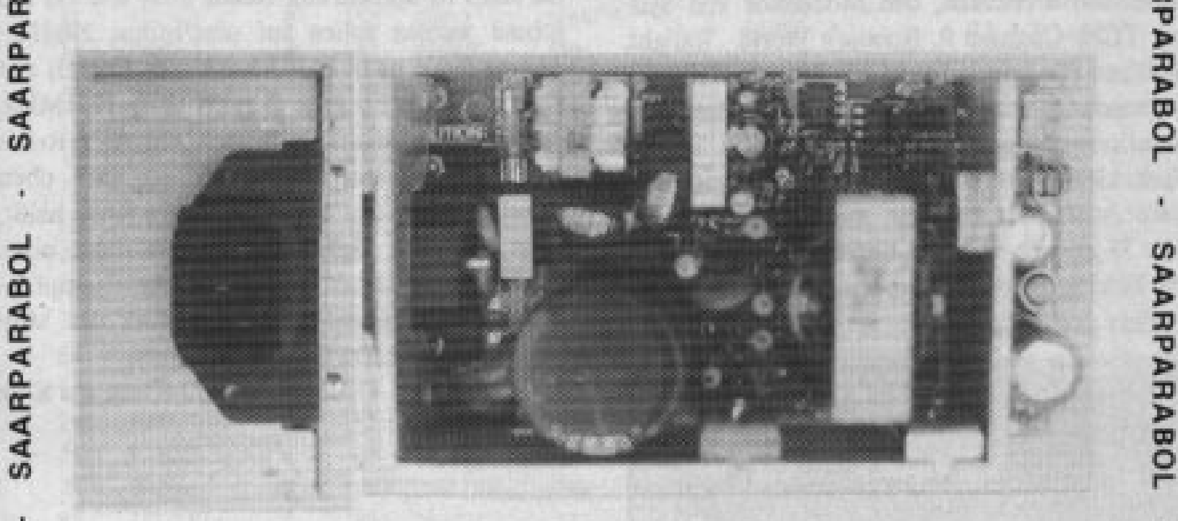
Am Nachtmittag des 14. November ist ein Übertragungstrupp von ABC angekommen, und innerhalb einer Stunde hatten sie eine provisorische Mikrowellenverbindung nach Sydney's Lane Cove bis zum ABC Fernsehturm im Gore Hill und dem Film- und Fernsehgebäude am Nord-Sydney TAFE geschaltet. Eine bestehende GHz-Verbindung zwischen den TAFE und Belrose, Nord-Westlich von dem Innenstadtgebiet, wurde aktiviert. Und von diesem vorstädtischen Standort, dem Sitz von AUSSAT's "Capital City Earth Station",wurde ein 14.2814 GHz "Uplink" KU-Band Signal, zum die Erde umkreisender AUSSAT 2 auf 156° OST gesendet. Mit dem Down-Link (12 Watt vertikal polarisiert FM-PAL-Signal 12.533GHz) des AUSSAT 2 Transponder 5 wurde ein großer Teil des Kontinents im südosten Australiens bedient. Dies versorgte eine ausgedehnte Fläche von Brisbane nach Hobert und von Sydney nach Adelaide. Auch dabei waren Canberra und Melbourne und einige dörfliche Gebiete im südosten Australiens, die mit ATV-Aktivitäten zu tun haben, zum Beispiel: Orange, Wagga und die Zentrale Küste von New South Wales. Ein Spot-Beam versorgte die Richtung Perth. Aber plötzlich wegen eines Defekts, konnte die Mehrheit von VK6 Amateuren das Signal via des ATV-Repaters nicht mehr sehen.

**ON THE AIR**

Das erste Bild, daß die Australische Enthusiasten um sieben Uhr abends EDT (East Darwin Time) offiziel sahen, war ein farbiges Testbild, hervorgehoben mit auffälliger computerentwickelter Grafik. Um halb acht, das farbige Testbild war bis zum schwarz verblasst, wurde das Bild durch einen vorbereiteten Vorspann ersetzt. Mit einem Studiobild, das Doug Mackie VK2XGX zeigte, einer von den Abendmoderatoren, und Grahame Gosewinckel, leitender Direktor von AUSSAT, wurde die erste "live" ATV-Szene von einem kommerziellen Satelliten in Australia wiederholt. Nach einem Interview wurden zwei vorbereitete, technische Beiträge von Ron Bertrand, VK2DQ, gesendet. Danach folgte eine Reihe von fünf Bändern, die von anderen ATV-Gruppen aufgezeichnet wurden, welche die besonderen Aspekte der Amateur-Radio-Technik zeigten. Zwischen diesen Beiträgen gab es noch Nachrichten von den Abendmoderatoren. Weiterhin wurden Nachrichten des Senders WIA von Tim Mills, VK2ZTM, verlesen. Es gab auch Interviews mit Roger Henley, VK2ZIG, dem Präsidenten der NSW Abteilung des WIA, berühmter ATV-Fan und Veranstalter. Weiterhin verlas Roger Harrison, VK2ZTB, auch ein Bulletin von der Australia National Amateur Radio Teleprinter Society. In Abständen, den ganzen Abend hindurch, wurden

# UNIVERSAL POWERSUPPLY DC17V/4.5A DB

## 100% kurzschlußfest

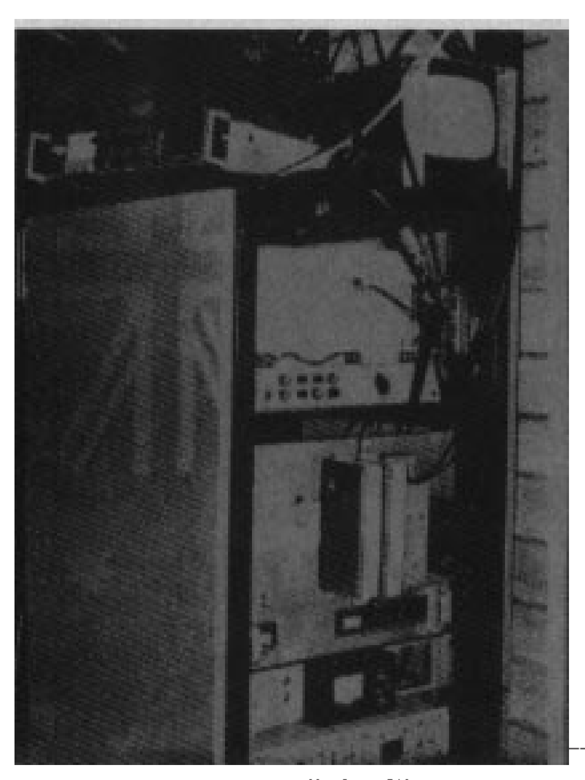


**Technische Daten:**

| | | |
|---|---|---|
| INPUT | : | AC 90-270V |
| OUTPUT | : | DC 17V / 4.5A DB |
| Maße mm | : | l=150 b=82 h=50 |
| Gewicht | : | 0.5kg |

**B&B** *techno GmbH*
Schulstraße 9, D-6652 Bexbach-Frankenholz,
Fax ++49 68 26 8 02 70, Tel. 0 68 26 66 07

Signalraporte erbeten, weil Geräte für "call backs" auf 80 m, 20 m und per Telefon vorbereitet waren. Insgesamt 129 Signalraporte wurden, entweder mit dem Funkgerät am gleichen Abend, per Telefon oder per Post empfangen. Von VK1 kamen sechs Raporte, aus VK2 kamen die meisten mit 66. Nur vier Amateure von VK3 schickten einen Raport, der bestätigte, daß sie den Test gesehen hatten. 15 Raporte kamen von VK4, 17 von VK5 und neun von VK7, während ein einzelner VK6 Amateur einen Signalraport schickte. Zehn Nichtamateure, die den Test sahen, gaben auch Raporte, die Clive Robertson erreichten, den Moderator von Sydney TCN, Channel 9, Robbie's World Tonight, berühmt für seinen trockenen Humor. Teile der Testsendung wurden von kommerziellen Sendestationen übernommen und wurden in den Nachrichten verbreitet, um das ATV-Ereignis in ganz Australien bekannt zu machen. Um 10 Uhr 38 abends war der historische Test vorbei. Die Beteiligten dieses Experimentes wurden besonders gewürdigt.



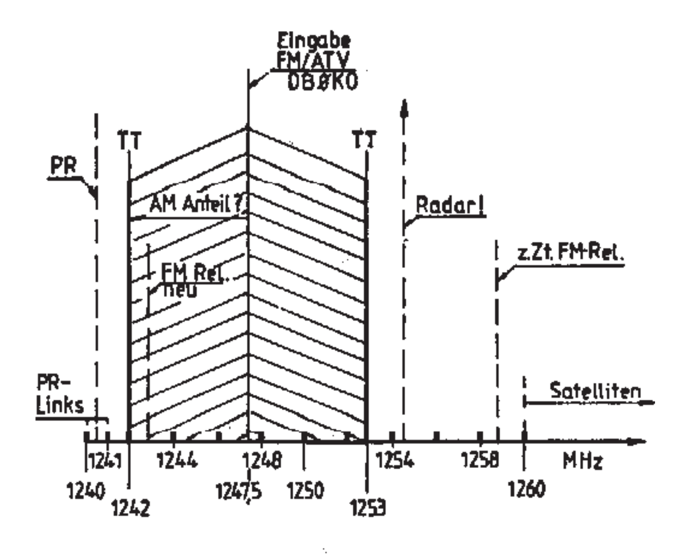
Der ATV-Sender des Gladesville Amateur-Radio-Club mit 20 Watt auf 588 MHz

# Neuordnung 23cm!

## Der gültige 23 cm IARU-Bandplan wird vom DARC verändert.

Eine Hiobsbotschaft von der UKW-Referententagung im März 91 betraf die vom Primärnutzer (Militär) gewünschte Neuordnung des gesamten 23cm- AFU-Bandes! Aus dem gelobten Land für ATV (...should move to higher frequencies...) wird bald ein steiniger Acker, denn es bleibt kaum noch Platz für FM-ATV. Da alle FM-Sprechfunk-Relais (mal wieder) um gebaut werden sollen auf plus/minus 28MHz-Ablage (neue nicht IARU konforme Norm!) mit dem zentralen Eingabe-Bereich 1270- 1271MHz, dürfen quasi automatisch auch alle ATV-Relais mit Eingaben bei 1247MHz diese nach oben schieben. Was das bei DBØKO in Köln heißt, zeigt folgende Skizze des Schirmbildes eines Spßtrumanalysators am 23cm-Relaisempfänger (eine ausführliche Beschreibung des Multimedia-Umsetzers folgt demnächst):

vy 73 Klaus aus Köln



# ATV - SSTV

## EIN VERGLEICH



### Klaus Kramer, DL4KCK



In alten amerikanischen Handbüchern zu Sonderbetriebsarten wird unter der Kennzeichnung "A5" sowohl Amateurfernsehen (Fast Scan TV) mit normalen Fernsehapparaten als Empfangsgeräten als auch Slow Scan TV mit nachleuchtenden Radarröhren als Sichtgeräten aufgeführt. In der Tat ist die Gemeinsamkeit im ähnlich aufgebauten Bildraster zu sehen, und die ersten praktischen Versuche von C. Mac Donald, WØORX, dem Erfinder von SSTV, liefen im 11 m-Band mit einem amplitudenmodulierten 2 KHz-Unterträger für den Bildinhalt.

Als Sendegerät wurde anfangs ein sogenannter "Flying-Spot"-Abtaster benutzt, so wie er bis heute beim TV zur Dia- und Filmübertragung eingesetzt wird. Für SSTV wurde die Ablenkgeschwindigkeit des Elektronenstrahl-Lichtpunktes stark vermindert und ein groberes Raster eingestellt (120 Pixel in 120 Zeilen, horizontale Ablenkfrequenz 20 Hz bei 6 Sekunden pro Bild). Das quadratische Bildformat ist in den runden Radarröhren mit P7-Phosphor begründet, die das Bild auf der Empfangsseite etwa 6-8 Sekunden sichtbar hielten.

Heute gibt es Halbleiterspeicher, die das eingelesene Bild beliebig lange speichern und über einen normalen TV-Monitor in hoher Qualität ausgeben können, bei dreifachem Aufwand auch in Farbe (Rot-, Grün-, Blauanteil, max. 3 MHz Auflösung). Schon bald erkannte man auch die Vorteile von Frequenzmodulation bei gestörten Übertragungskanälen und setzte folgende Norm fest: Weiß = 2300 Hz, Schwarz = 1500 Hz, Synchronimpuls = 1200 Hz. Durch die Begrenzung der Modulationsbandbreite ist es natürlich möglich, die SSTV-Töne auf Tonband oder Kassette zu speichern und später mit einem FM- oder SSB-Transceiver in den Äther zu schicken (auf KW auch über Kontinente). Andererseits begrenzt die lange Abtastzeit für ein Bild die Motivauswahl auf Stilleben oder Fotos, wenn man nicht mit einem Flash-Digitizer die bewegte Szene vor einer Videokamera im Halbleiterspeicher einfriert (z.B. Wraase: SC-1, SC-2 / Robot: 1200C).

Seit 1989 gibt es auch für Heimcomputer wie C64, Amiga und Atari gute SSTV-Programme, die mit den Möglichkeiten der Computer auch für den Amateurfunk neue Varianten eröffnen, z.B. 3D-SSTV.

Bewegtbildübertragung mit ATV verlangt wesentlich mehr Modulations- und damit HF-Bandbreite (5 MHz), wenn die volle Bildqualität heutiger Amateurkameras "rüberkommen" soll, zumal im PAL-System der Farbträger (4,43 MHz) und der Tonunterträger (5,5 MHz) zusätzlich übertragen werden müssen. Um in das nur 10 MHz breite 70 cm-Band hineinzupassen, wird das AM-ATV-Signal wie beim kommerziellen TV auf ein Seitenband beschränkt (zumindest in Deutschland).

Versuche mit "SATV" (1 MHz Bandbreite) ohne Farbe und Tonträger brachten unbefriedigende Bildqualität, erhöhten aber die Reichweite bei gleicher Ausgangsleistung. Wegen der immer stärkeren Belegung des 70 cm-Bandes mit Packet-Radio-Kanälen, teilweise im ATV-Bildfrequenzbereich bei 4 MHz oberhalb des ATV-Trägers, ist ein Teil der TV-Amateure ins 23- und 13-cm-Band ausgewichen. Dort wird es zwar auch immer enger, aber noch ist dort Platz für ca. 12 MHz breite "FM-ATV"-Kanäle. Mit der gleichen Technik wie beim Satellitenfernsehen kann schon bei kleiner Sendeleistung eine gute Bildqualität übertragen werden, die aber teilweise durch Radarsender beeinträchtigt wird (23- u. 13 cm-Status: sekundär!).

Wie FM-Sprechfunkrelais gibt es auch in vielen Städten ATV-Relais, um die Reichweite des einzelnen OM zu vergrößern, nicht jeder ATV-Fan wohnt im eigenen Haus auf dem Berggipfel. Bei kürzeren Wellenlängen steigt die Streckendämpfung extrem an, deshalb muß um so mehr Wert auf hohen Antennengewinn gelegt werden, d.h. Parabolspiegel mit ca. 30 dB

Gewinn- oder Gruppenantennen (max. 400 Km Reichweite).

Verschiedene Hersteller bieten Fertiggeräte und Bausätze für ATV an (siehe CQ-DL, TV-Amateur), aber dem Eigenbau bleibt immer noch genug Raum, z.B. für 10 GHz-FM-ATV mit Surplus-Gunnplexer und Ikea-Lampen-Spiegel (Anleitungen z.B. "UKW-Berichte", "Beam"). Ausführliche technische Darstellungen der Grundlagen gibt es z.B. im Standardwerk der ARRL "The Radioamateurs Handbook".

Wenn man die letzten CQ-DL-Ausgaben durchforstet, ist über SSTV nichts mehr zu finden. Gibt es noch einen DARC-SSTV-Referenten außer auf dem Papier? Zu dem im Kontestkalender angegebenen Termin 16.-17.3. 91 war auf 144,5 MHz im westdeutschen Raum "tote Hose", zum "Ausgleich" wurde der größte weltweite SSTV-Kontest der "IVCA" über Ostern erst gar nicht aufgeführt.

In den PR-Mailboxen mehren sich die Hilferufe nach QSO-Partnern auf VHF, und auf KW wurden FAX- und SSTV-Frequenzen auf 10 KHz innerhalb des immer rücksichtsloser agierenden SSB-Kontest-Betriebs zusammengepfercht, nicht zuletzt auf Initiative der DARC-Vertreter und gegen den Wunsch des DARC-FAX-Referenten! Ist es abwegig, dahinter planvolle Absicht zu vermuten? Gleichzeitig werden die reinen PR-Frequenzen auf UHF und KW immer weiter ausgedehnt, was nicht zwingend auf Kosten der analogen Bildübertragung geschehen müßte, oder? Wo sollen die vielen neuen SSTV-Stationen aus Osteuropa hin, die mit FAX-Signalen um 14230 KHz offenbar nichts anfangen können und "drüberbrettern"? Einen Ausweg aus dem Chaos auf 20 m bietet nur die Verlegung der SSTV- und FAX-Frequenzen auf mindestens 20 KHz Segmentbreite oberhalb 14300 KHz, wenn sich die beiden Betriebsarten nicht gegenseitig paralysieren sollen.

Aber wer soll deren Interessen noch vertreten, wenn sie im DARC-Organ totgeschwiegen werden?

# 11 Jahre DBØCD

## - das ATV-RELAIS für das mittlere Ruhrgebiet.

**Georg Böttinger, DH8YAL**
**Buddestraße 60**
**W-4650 Gelsenkirchen-Scholven**

Hiermit wurde eine Chronik über die Entwicklung und Unterhaltung des ATV-RELAIS DBØCD erstellt. Die Arbeit wird nie enden, da immer wieder mit Fehlern und Defekten gerechnet werden muß. Es soll auch ein Überblick über alle Arbeiten dargestellt und allen Spendern und Helfern gedankt werden. Auch der aktuelle technische und statistische Stand soll hier dokumentiert werden.

### 1. Chronik des ATV-RELAIS DBØCD

10.10.1979 Revierpark Vonderort: Gemeinsame Sitzung des Arbeitskreises Höherfrequente Bänder (AHFB), im OV Gelsenkirchen (NØ6), und Interesierten an einem ATV-RELAIS Ruhrgebiet. Ergebnis: Antragstellung des AHFB für ein ATV-RELAIS. Eingabe: 1252.5 MHz AM-ATV Ausgaben: 1285.5 MHz AM-ATV und 433.8 MHz AM-SATV oder 434.35 MHz AM-ATV Verantwortlich: DB1QZ Diethelm Wunderlich (L26 Bottrop) Standort: Gelsenkirchen-Scholven (DL36h) geplant. 28.10.1979. Befürwortung des DARC-Distrikts Westfalen-Nord (N) durch DJ6XV 06.11.1979. Befürwortung des UKW-Referates des DARC durch DJ1XK. 07.12.1979 Ausfertigung der Genehmigungsurkunde durch die OPD-Münster mit den Rufzeichen DBØCD. 08.02.1980 Erste Testsendung der 70 cm Baugruppen mit 1W auf 434.35 MHz unter dem Rufzeichen DF2DA in Bochum. 23.07.1980. Testsendung mit 5.5W auf 434.35 MHz bei DL6KA in Gelsenkirchen mit den Rufzeichen DBØCD. 27.10.1980 Änderung der Genehmigungsurkunde DBØCD durch die OPD-Münster. Frequenzen: 1254.45 MHz und 434.35 MHz. Standort: Bochum-Stiepel (DL47g) 25.08.1981 Standortwechsel nach Essen (DL46h). 12.10.1981 Relaisverantwortlicher: DL6KA, Walter Rätz. 15.01.1982. Einbau der ersten FM-ATV Eingabe (1275 MHz) bei einem deutschen ATV-RELAIS durch DD9QP mit einem FM-Diodendemodulator nach DC6MR. 22.11.1982 Bezug des geplanten Standortes auf der VEBA-Halde in Gelsenkirchen-Scholven (DL36h). 12.01.1983 Änderung der Frequenzen: Eingaben: 1275 MHz AM-ATV und FM-ATV. Ausgaben: 434.35 MHz AM-ATV und 2386.25 MHz FM-ATV (geplant). 01.09.1983. Einschaltszeiten von DBØCD (Auf freiwilliger Basis) in Ortszeit Mo, Di, Do, So: 00 bis 02 Uhr und 09 bis 24 Uhr Mittwoch: Aus (Mode L-Tag OSCAR 10) Freitag: 00 bis 02 Uhr, 09 bis 14 Uhr und 21 bis 24 Uhr Samstag: 00 bis 09 Uhr und 16 bis 24 Uhr 17.12.1983 OV-Heim von L03 in Gladbeck: Treffen von 70 cm direkt ATV' lern und ATV-RELAIS Benuztern im Ruhrgebiet. Einigung über Einschaltzeiten der 70 cm-Ausgabe von DBØCD in Ortszeit Di, Do, Sa: 00 bis 24 Uhr Sonntag: 00 bis 17 Uhr und 20 bis 24 Uhr (Bis zum Einbau einer Zeitsteuerung auf freiwilliger Basis) 1984. Viermal Stromversorgungsunterbrechung des 500 Meter langen Zuleitungskabels. Grund: Baggerarbeiten auf der Berge-Halde. 03.1985 Zwei Wochen Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten. 02.05.1985 Ausbau der RELAIS-Baugruppen wegen Frequenzwechsel und Überholungsarbeiten 21.06.1985. Inbetriebnahme von DBØCD auf den Frequenzen Eingabe: 1270 MHz FM-ATV (F3F). Ausgabe: 434.0 MHz AM-ATV (C3F) Neuerung: Farbtestbild und rechnergestützte Betriebszeitensteuerung (RGBZS) mit einem ZX81 (für Wochentagsabschaltung und Abschaltung bei Mode-L OSCAR 10) von DL9EH 09.1985 Vier

Wochen Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten **09.11.1985** Aufstellung eines neun Meter hohen Gittermastes wegen Aufschüttungen der Halde in NNW-Richtung. **18.11.1985**. Aufbau der Niederrhein-Antennengruppe für 70 cm **24.01.1986** Eine Woche Betriebsausfall, defekt des 70 cm MHW710 Bild-Moduls **11.1986** Drei Wochen Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten **06.1987** Eine Woche Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten. **11.1987** Zwei Wochen Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten. **06/07.1988** Acht Wochen Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten. **13.08.1988** 208 m Strom- und 500 m Telefonkabel auf der Halde neu verlegt. **15.10.1988** Hütte auf der Halde entrostet, abgedichtet und neu gestrichen. **28.11.1988** Relaisverantwortlicher: DG4YCG Michael Kuhnert **25.01.1989** Relaisverantwortlicher: DL6KA, Walter Rätz. **29.03.1989** Ausbau der Relais-Baugruppen wegen Frequenzwechsel **15.04.1989** Aufbau der 13 cm Antenne nach DCØBV mit PVC Schutzrohr **04.05.1989** Inbetriebnahme von DBØCD auf den Frequenzen Eingabe: 1276.2 MHz FM-ATV (F3F) +- 6.1 MHz Ausgabe: 434.25 MHz AM-ATV (C3F). **12.06.1989** Eine Woche Betriebsausfall, defekt des 70 cm MHW710 Bild-Moduls. **08.07.1989** 1. Test auf 2342 MHz in F3F mit 4W. Einstrahlung im 23 cm Konverter **13.07.1989** Neuer 23 cm Empfangskonverter nach DL4FA (von DK6EU) und zwei Wochen Betriebsausfall wegen Baggerarbeiten. **27.07.1989** DBØCD komplett (23 cm, 70 cm und 13 cm) im Betrieb genommen. **30.12.1989** Abspannung erneuert und neue U-Eisen in den Boden geschlagen **11.01.1990** Ausfall der Bildfrequenzaufbereitung (434.25 MHz), Testbetrieb mit Handfunke (0.15W) als Frequenzaufbereitung. **20.01.1990** Einbau der Bildfrequenzaufbereitung und Erhöung der Steuerungs-Versorgungsspannung von 12V auf 13.5V. **24.01.1990.** Einbau einer neuen Steuerung für DBØCD. Neue Möglichkeiten: Getrennte Abschaltung der 70 cm- und 13 cm-Ausgaben. Getrennte Bakenschaltung der 70 cm- und 13 cm-Ausgaben. Einschaltung einer Überwachungskamera für DBØCD. Umschaltung der 23 cm Antennen (Rund-/Richtstrahler). Drehen der 23 cm Richtempfangsantenne. Einschalten eines Videofilters für 70 cm. Der Videobereich wird um >65 dB im JL-Transponderbereich (OSCAR 13) abgesenkt. **25.01.1990** ORKAN-Schäden an der Antennenanlage. Oberhalb des Gittermastes war der Rohrmast in NO-Richtung geknickt **27.01.1990** Spektrum-Messung des 70 cm-Senders mit Videofilter durch DL6KA. **29.01.1990** Alle Antennen abgebaut. **01.02.1990** Gittermast abgebaut. **02.03.1990** Antennen-Anlage nach Reparatur wieder aufgestellt. **03.03.1990** Antennenkabel angeschlossen, Mast zusätzlich abgespannt, Sprachausgabe eingebaut und 13 cm-Sender im Betrieb genommen. **08.03.1990** 70 cm-ATV-Sender nach Überholungsarbeiten im Betrieb genommen. **06.05.1990** RGBZS mit neuem Computer, statt ZX81 jetzt C64 (ZX81 defekt). **14.07.1990** 70 cm Videomodulator defekt. 2SC1307 durch SD1076 ausgetauscht. **30.08.1990** Rotor und 23 cm Richtantenne aufgebaut. **02.09.1990** Ausfall des 70 cm-Senders. Spannungsregler CPR-100/M defekt. Austausch durch 78HGK-Regelstufe **14.09.1990**. Relaisverantwortlicher: DH8YAL Georg Böttinger **06.01.1991** Durch Sturmeinwirkung: Boomrohrbruch der 23 cm-Richtantenne. **26.01.1991** 23 cm-Richtantenne mit Unterzug neu montiert.

Stand **12.02.1991** (Kein Anspruch auf Vollständigkeit)

## 2. MITWIRKENDE AN DBØCD

(Soweit bekannt) DB1QZ, DB2DF, DB2IJ, DB2QM, DB2QN, DB5DA, DB6EV, DB9DU+, DCØDA, DC5QB, DC5QC, DD9QP, DF2DA, DF5JZ, DF7QZ, DG1DBE, DG4YCG, DG4YEB, DG4YEN, DG9DBD, DG9YCQ, DG9YQ, DH8YAL, DJ6VI, DJ9LF, DK3NB, DK4QM, DK6EU, DL4DS+, DL6KA, DL6YCM, DL9EH, DL9YBQ und einige SWL's.

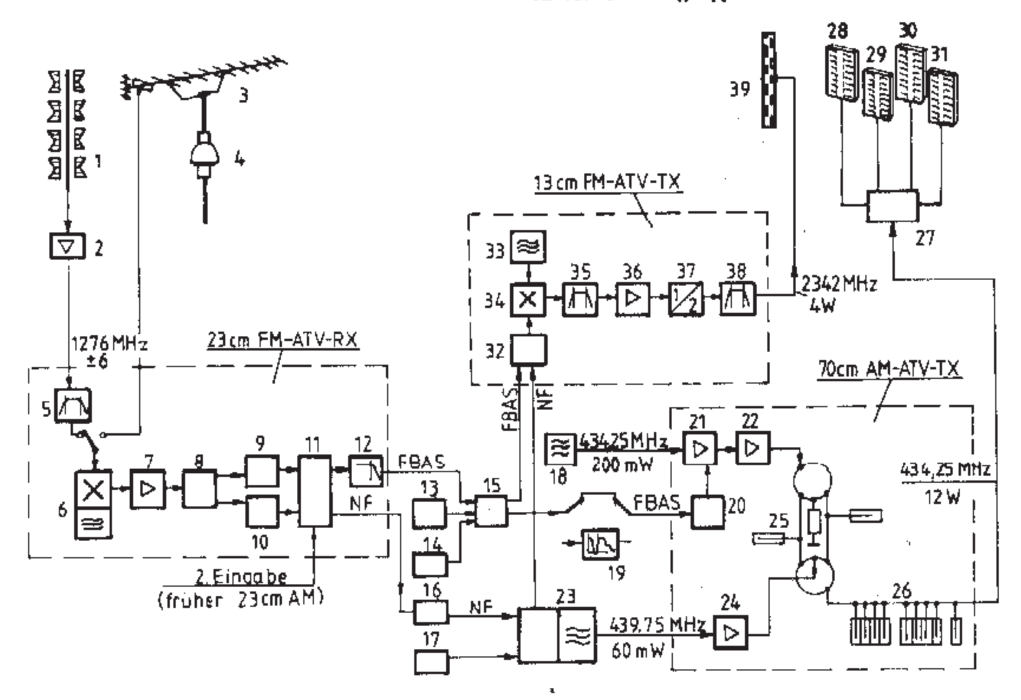
## 3. BLOCKSCHALTBILD ATV-RELAIS DBØCD

und Bau-Gruppenliste Stand: 26.02.1991 auf den folgenden Seiten.

## Baugruppenliste zum Blockschaltbild ATV-Relais DBØCD

**1)** 23 cm Antenne 16 FLÜGEL (+6dB) gekreuzte Schmetterlingsdipole
**2)** 23 cm Mastvorverstärker (MGF 1202) nach DD9QP
**3)** 23 cm Richtantenne (+13dB) 28 Element YAGI
**4)** Antennenrotor (AR 10)
**5)** 23 cm Bandpass-Dreikreisfilter nach DL3NQ
**6)** 23 cm Konverter (1276 / 70 MHz) nach DL4FA
**7)** 70 MHz ZF-Verstärker (3 Stufen mit MC 1350P) nach DD9QP
**8)** 70 MHz FM-Demodulator (NE 564N) nach DJ7OO
**9)** Videoauswerter (15625Hz und >0.3V) nach AHFB/NØ6
**10)** 5.5 MHz Ton-Demodulator (TDA 1035T) nach DJ7OO
**11)** Umschaltlogik (erste-/zweite Eingabe) nach DD9QP
**12)** 5 MHz Video-Tiefpassfilter nach DK3NB
**13)** Testbilder nach DL9EH
**14)** Überwachungskamera
**15)** Video-Verstärker und Umschaltung nach DK3NB
**16)** Sprachausgabe (DIGI-MEMO) mit AKKU
**17)** CW-Rufzeichen-Geber nach DK3HA
**18)** (Bild-) Frequenzaufbereitung (434.25 MHz 0.2W)
**19)** Video-Filter (1.4-1.76 MHz >-65dB) nach DL4FA, geändert +gebaut DL6YCM
**20)** Video-Modulator nach DL6KA
**21)** (Bild-) Modul MHW 710 (Modifiziert)
**22)** (Bild-) Linear-Endstufe (MRF 648)
**23)** NF-Verstärker und FM-Modulator (439.75 MHz 0.06W) nach DK3NB
**24)** (TON-) Modul MHW 710
**25)** Bild-Ton-Weiche nach DL6KA
**26)** Restseitenbandfilter nach DL6KA / DL4DS
**27)** UHF-Antennenkoppler (70 cm -6dB)
**28)** UHF-Achterfeld-Gruppe (70 cm +9dB) Richtung: Nord-West
**29)** UHF-Achterfeld-Gruppe (70 cm +9dB) Richtung: Süd-West
**30)** UHF-Achterfeld-Gruppe (70 cm +9dB) Richtung: Süd-Ost
**31)** UHF-Achterfeld-Gruppe (70 cm +9dB) Richtung: Nord-Ost
**32)** FM-ATV Steuersender (55 MHz 0.01W) nach DL6KA
**33)** Frequenzaufbereitung (1116 MHz 0.015W) nach DC0DA
**34)** Sendemischer (1171 MHz 0.8W) nach DF8QK
**35)** Fünf-Pol Bandfilter (1171 MHz) nach UHF-Unterlage
36) Endstufe 3 X ON921 (1171 MHz 9W)
37) Varaktor-Verdoppler (1171/2342 MHz) nach DL6KA/DD9QP
38) Fünf-Pol Bandfilter (2342 MHz) nach UKW-Berichte
39) 13 cm Alu-Rechteckrohr-Antenne (32 Schlitze +9dB) nach DC0BV

**Anmerkung: Vergleicht man TV-AMATEUR HEFT 44/1981 Seite 17 mit dieser Liste, dann sind nur noch 12 von 39 Baugruppen wie 1981**




Blockschaltbild ATV-Relais DBØCD (ohne Steuerung u.Netzteil)

## 4. Statistik-Daten über DBØCD von DH8YAL (Soweit bekannt)

| | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anzahl der Betriebswochen | ? | ? | 50 | 39 | 48 | 51 | 45 | 44 | 48 |
| Arbeitseinsätze bei DBØCD | >=3 | >=3 | >=5 | 13 | 9 | 6 | 10 | 24 | 37 |
| Mitwirkende OM's und SWL's | ? | ? | ? | 19 | 7 | 6 | 17 | 9 | 10 |
| Anzahl der ATV-Stationen | ? | 13 | 35 | 42 | 53 | 51 | 42 | 73 | 80 |
| ATV-Stationen über 50 km | ? | 0 | 6 | 6 | 3 | 6 | 3 | 5 | 10 |
| ATV-Stationen seit 1983 | - | 13 | 39 | 53 | 74 | 92 | 100 | 124 | 150 |
| Summe: Stationen je Woche | ? | ? | 554 | 533 | 677 | 661 | 496 | 738 | 1005 |
| Schnitt: Stationen je Woche | ? | ? | 11.08 | 13.67 | 14.10 | 12.96 | 11.02 | 16.77 | 20.94 |
| Relais-Auftastungen ** | 5196 | 34742 | 7733 | 6049 | 11248 | 4417 | 14588 | 11185 | 23767 |
| Schnitt: Auftastung je Tag | 62.6 | 78.8 | 46.9 | 31.5 | 23.3 | 23.7 | 28.3 | 34.5 | 65.8 |
| Stromverbrauch (kWh) | 343 | 814 | 984 | 558 | 527 | 612 | 645 | 643 | 1183 |
| Schnitt: (kWh) je Tag | 0.94 | 2.23 | 2.70 | 1.52 | 1.72 | 1.54 | 1.62 | 1.98 | 3.19 |
| Betriebstunden 70 cm-TX | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | 1750* | 1990* |
| Schnitt: Betr. Std. 70 cm je Tag | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | 4:48* | 5:27* |
| Betriebsstunden 13 cm-TX | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 821 | 2792 |
| Schnitt: Betr. Std. 13 cm je Tag | - | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 4:41 | 7:32 |

** Relaisauftastungen: Nicht immer auf ein ganzes Kalenderjahr bezogen
* Betriebstunden 70: Hochgerechnet (nicht ganzes Jahr mit Betr. Std. Zähler)
Entfernteste Station 23 cm via DBØCD: DK5EE Johannes aus Bad Zwischenahn 189 km
Entfernteste Station 70 cm Rapport: GW8LIR/p IO83KA aus GB/Wales 752 km
Entfernteste Station 13 cm Rapport: DBØOV JO43FM ATV-RELAIS Nordenham 233 km

## 5. Übersicht von DBØCD-Baugruppen im TV-AMATEUR

HEFT 34 (06.79) S. 4-11 DK3NB Ein ATV-Tonsender für das Parallelton-Verfahren
HEFT 34 (06.79) S.12-20 DL6KA Bildmodulation und Bild-Ton-Zusammenführung im Endfrequenzbereich
HEFT 41 (03.81) S. 2- 5 DL6KA/ DK3NB Ein ATV-Sender im Parallelverfahren mit Endstufenmodulation
HEFT 43 (09.81) S.14-21 DC6MR FM-ATV
HEFT 44 (12.81) S.16-17 DK3NB DBØCD - Das ATV-RELAIS für das mittlere Ruhrgebiet
HEFT 45 (03.82) S. 20-31 DJ7OO Eine FM-Amateurfunkfernsehstation im10 GHz-Band
HEFT 45 (03.82) S.31-32 DD9QP DBØCD -Erstes ATV-RELAIS mit FM-Eingabe
HEFT 47 (09.82) S.6-20 DL6KA/DK3NB Ein ATV-Sender nach dem Paralleltonverfahren mit Endstufenmodulation und Restseitenbandfilter
HEFT 54 (2Q.84) S. 2.13 DD9QP Universeller ZF-Verstärker für FM-TV-Anwendungen
HEFT 60 (4Q.85) S.29-31 DL4FA Umschalten statt abschalten
HEFT 62 (2Q.86) S.14 DK3NB DBØCD (RELAIS, Transponder und Baken)
HEFT 64 (4Q.86) S.28 DK3NB DBØCD (Nachträge, Korrekturen, Hinweise)

---

Anmerkung der Redaktion: Nach stundenlangem Abtippen des Textes erscheint eine mir bekannte Begebenheit zu DBØCD, der Vollständigkeit halber, erwähneswert: Die oben angeführte Zusage der Befürwortung für die gewünschte Ausgabe auf 70 cm konnte von Jochen, DJ1XK, erst nach in einem sehr intensiven Gespräch auf der Telekom in Genf durch DC6MR errungen werden. Es war die letzte Befürwortung einer 70 cm ATV-Relais-Ausgabe bis zur "Augsburger-Vereinbarung". (DHØDAJ)




# 23. ATV-Tagung




der

## Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

## 26.-27.10.1991

Tagungsort: Gymnasium Fühlingerweg, W-5000 Köln-71-Weiler

Einweisung: Relais DBØVK R7: 145.775 MHz und 144.575 MHz direkt

### Tag der Begegnung.

**Samstag 26.10.1991**

09.00-14.00 Tauschmarkt, Ausrichter OV G 40
Tischbestellung via Robert 0221-782911 DL2KBK

09.00-17.00 - 13 cm-ATV-Live-Übertragung via DBØKO DD7KQ

**Ausstellung:**

- Infostand AGAF
- BuS-Eigenbau-/ und Fertiggeräte
- Fernmeldewagen BOS / DRK
- Überprüfung von Eigenbaugeräten am Meßplatz DJØKM
- Verpflegung in der Cafeteria OV G 40
- Video-Happening mit Vorführung von:
  Filmen aus der DARC / AGAF-Videothek
  VHS-Beiträgen von Teilnehmern

14.00-15.00 - Pause / Abbau des Tauschmarktes

**Vorträge und Demonstrationen**

15.00 - Begrüßung

15.15-15.45 - SSTV / FAX mit dem Amiga DL9KCG

15.45-16.15 - PC - FAX DK8JV

16.15-17.00 - Stereo-Bildübertragung SSTV / ATV DL4KCK

17.00-18.00 - Pause und Teilabbau Technik

18.00-22.00 - Grillabend im Pingenforst (Gartenanlage / Clubraum) DD7KQ
Köln-Heimersdorf, Pingenweg, Ecke Volkhovener-Weg
- Kottelet und Bratwurst vom Holzkohlengrill
- Kölsch vom Fass

### 23. ATV-Tagung der AGAF

**Sonntag 27.10.1991**

09.00-09.05 - Eröffnung DC6MR

09.00-15.00 - Ausstellung:
- AGAF - Geschäftsstelle
- Eigenbau-/Fertiggeräte
- Erfahrungsaustausch

09.00-12.15 Überprüfung von Eigenbaugeräten am Meßplatz DK7DZ
- 13 cm FM ATV-Live-Übertragung via DBØKO DD7KQ

**Vorträge und Demonstrationen**

09.05-09.45 - DBØKO Technik des Multi-Media-Umsetzers Team DF9KH

09.45-10.00 - Grundbegriffe der Video- und Sendermeßtechnik DJ1KF

10.00-10.30 - Farbvideotechnik/FM-Modulation DJ3BR

10.30-11.00 - FM-ATV-Sendertechnik 23-1,5 cm DD7KQ

11.00-11.30 - ATV-Converter für 13 und 23 cm DK7DZ

11.30-12.00 - Computer im ATV-Einsatz DG2KR

12.00-12.15 - Touch-Tone Fernsteuerung DG2KR

12.15-13.00 - Pause / Imbiss Ortsverband G 39

13.00-15.00 - Jahreshauptversammlung der AGAF

15.00-17.00 - Abbau der Geräte

**Aktuelles Programm und Hotelnachweis bei der Organisation anfordern. Anmeldung erbeten.**

**Organisation**

**DJ1KF, Manfred May,
Herrenstr. 56
W-5014 Kerpen-Sindorf
Telefon: (02 21) 2 20-49 74
Fax: (02 21) 2 20-42 36**

# TV-Amateur




## Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

### 1.) Aktive Vollmitgliedschaft mit Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr DM 5,--
Beitrag DM 30,-- pro Jahr
dafür Bezug des TV-Amateur
Teilnahme an der Mitgliederversammlung und ATV - Tagungen
Teilnahme an Wettbewerben mit Pokalen und Diplomen
AGAF - Platinen - Service zum Sonderpreis
AGAF - Mitglieder - Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-Amateur

*zu empfehlen für aktive AGAF - Mitglieder*

### 2.) Familien - Mitgliedschaften mit Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr DM 5,--
Beitrag DM 15,-- pro Jahr
dafür kein Bezug des TV - Amateur

*sonst alles wie bei den aktiven Mitgliedern*
*zu empfehlen für Partner von aktiven Mitgliedern*

### 3.) Patenmitgliedschaften ohne Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr entfällt
Beitrag DM 30,-- pro Jahr
dafür Bezug des TV - Amateur

*zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM's bzw. Lesern im In- und Auslandden Bezug des TV-Amateur ermöglichen wollen.*

### 4.) Passive Mitgliedschaft ohne Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr entfällt
Beitrag DM 30,-- pro Jahr
dafür Bezug des TV - Amateur

*zu empfehlen für Firmen, Institutionen und Einzelpersonen, die nur am Bezug des TV-Amateur interessiert sind, ohne in die AGAF eintreten zu wollen.*

# AGAF

## AUFNAHMEANTRAG




## ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN

***Bitte einsenden an:***

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) im DARC e.V.
- Geschäftsstelle - Beethovenstrasse 3 W-5840 Schwerte 4 (Ergste)

*Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen A G A F im DARC e.V.*

☐ ***1. Aktive Mitgliedschaft***

*Die Aufnahmegebühr von DM 5.-- und den Jahresbeitrag von DM 30 .--*

☐ ***2. Familienmitgliedschaft***

*Die Aufnahmegebühr von DM 5.-- und den Jahresbeitrag von DM 15.--*

*für das Jahr ............... habe ich bereits auf das u.a. Konto überwiesen*

☐ ***3. Patenmitgliedschaft***

*Den Jahresbeitrag von DM 30.--*
*(* Bitte die Versandadresse angeben)*

☐ ***4. Passive Mitgliedschaft***

*Jahresbeitrag DM 30.--*
*(zahlbar nach Erhalt der Rechnung)*

*für das Jahr ............... habe ich bereits auf das u.a. Konto überwiesen.*

*Konto: 9002155 bei der Stadtsparkasse W-5840 Schwerte BLZ: 441 52490*
*Name:............................................................ Vorname:........................................*
*Strasse:.............................................................. Rufzeichen:...........................*
*PLZ:.................... Wohnort:.......................................................... DOK:..........*

***Bitte, sorgen Sie dafür, daß der Mitgliedsbeitrag für das laufende Jahr immer bis zum 15. Februar auf das Konto der AGAF eingezahlt wurde, da sonst die Übersendung des "TV-Amateur" eingestellt wird.***
***Gegen Vergeßlichkeit schützt die Erteilung einer Einzugsermächtigung.***

***Am 15. Februar wird dann der Beitrag von Ihrem angegebenen Konto eingezogen.***

### *Einzugsermächtigung*

***Hiermit ermächtige ich die Geschäftsstelle der AGAF, ab................ bis auf Widerruf, den Mitgliedsbeitrag zu Lasten des folgenden Kontos einzuziehen:***

*Konto-Nummer:..................................................................*
*Geldinstitut:.......................................................................*
*Bankleitzahl:.......................................................................*
*Datum:.................... Unterschrift:.........................................................*

# AGAF

**Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen**




## AGAF - Service Angebot

| | | |
|---|---|---|
| TV - Amateur | Einzelhefte bis 56/1984 (soweit noch vorhanden) | DM 4.-- |
| TV - Amateur | Einzelhefte ab 57/1984 (soweit noch vorhanden) | DM 6.-- |
| TV - Amateur | komplette Jahrgänge ab 57 (soweit noch vorhanden) | DM 20.-- |
| ATV - Handbuch | (Neuauflage Herbst 91) | DM 15.-- |
| | *Subskriptionspreis | DM 12.-- |
| Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender (Neu) | | DM 10.-- |
| Platine DC6MR ATV - Sender | | DM 30.-- |
| AGAF - ATV - Universallog (50 Blatt) | | DM 5.-- |
| AGAF - Stempel (Raute) | | DM 5.-- |
| RMA - Testbild (schwarz/weiß) | | DM 1.-- |
| AGAF - Anstecknadel (lang) | | DM 5.-- |
| AGAF - Ansteck - Sicherheitsnadel | | DM 4.50 |
| AGAF - Aufkleber aus Kunststoff: | | |
| AGAF - Raute 60 * 120 mm | | DM 2.-- |
| AGAF - Raute 25 * 50 mm | | DM 1.-- |
| TV - Amateur 55 * 140 mm | | DM 2.-- |

Versandkostenpauschale:

| | |
|---|---|
| bei Vorkasse | DM 4.-- |
| bei Nachnahme | DM 7.50 |

**Bestellungen durch Überweisung auf folgendes Konto:**
**Stadtsparkasse W-5840 Schwerte (BLZ 441 524 90)**
**Konto-NR.: 9 002 155**

*AGAF - Geschäftsstelle*
*Marie-Luise Althaus*
*Beethovenstr.3*
*W-5840 Schwerte 4 (Ergste)*

*Vermerken Sie bitte auf dem Empfängerabschnitt in deutlicher Schrift ihre Wünsche. Bitte geben Sie auch Ihr Rufzeichen und Ihre AGAF-Mitgliedsnummer an.*

# Mitteilung der AGAF - Geschäftsstelle

**Betr.: Adressenänderung**

Leider kommen nach dem Versand des TV-Amateur immer wieder Hefte zurück, mit dem Vermerk "unbekannt" oder "unbekannt verzogen". Bitte, gebt jede Adressenänderung der Geschäftsstelle bekannt. Wenn dies nicht geschieht, kann ich beim besten Willen nicht wissen, wohin ich das Heft schicken soll. Obwohl ein Beitrag für das laufende Jahr bezahlt wurde, kann ich den TV-Amateur nicht versenden.

**Betr.: Überweisung aus dem Ausland**

Leider ist bei der Mitteilung in Heft 80/1991 die Konto-Nummer des Postgirokontos falsch gedruckt worden. Auslandsüberweisungen bitte nur auf das

**Konto 840 28 - 463 (BLZ 440 100 46)**

beim **Postgiroamt W-4600 Dortmund**

vornehmen oder einen Euroscheck in DM übersenden. Bei Überweisungen auf das Konto der Sparkasse entstehen sehr hohe Kosten.

**Betr.: Einzugsermächtigungen**

Leider sind auch in diesem Jahr nach dem Termin des Beitragseinzugs schon wieder viele an mich zurückgegangen mit der Bemerkung:

**"Konto erloschen"** oder

**"falsche Dateneingabe"**

(wegen Änderung der Konto-Nummer)

Diese **Rückbelastungen** machen auf der einen Seite viel Arbeit und auf der anderen Seite verursachen sie hohe Kosten. Bitte, helft mit, damit dieses in Zukunft aufhört. Teilt jede Änderung der Geschäftsstelle mit. Wir sehen uns sonst gezwungen, den Beitrag in kürzeren Abständen zu erhöhen, da wir die Mehrkosten nicht anderweitig auffangen können.

**Bitte der AGAF-Geschäftsstelle an die ausländischen Mitglieder.**

Ich bitte alle ausländischen AGAF - Mitglieder, den Jahresbeitrag nur auf das

**Konto 840 28 - 463** beim
**Postgiroamt W-4600 Dortmund**
**(BLZ 440 100 46)**

zu überweisen oder einen Euroscheck zu übersenden. Bei Überweisungen auf das Konto der Sparkasse werden uns sehr hohe Gebühren für Auslandsgeschäfte abgezogen, so daß nur die Hälfte als Beitrag gut geschrieben werden kann. Beim Postgiroamt fallen keine Gebühren an.

**Wie auch im vergangenen Jahr wird die AGAF-Geschäftsstelle wie folgt präsent sein:**

**1.) auf der 36. UKW - Tagung in Weinheim**
am 21. und 22. September 1991
Platz: Musikzimmer

**2.) auf der 23. ATV - Tagung in Köln**
am 26. und 27. Oktober 1991
Platz: Tische vor dem Vortragsraum

**3.) auf dem 21. Dortmunder Flohmarkt**
am 07. Dezember 1991
Platz: Tische wie im letzten Jahr am Eingang

**Vom AGAF - Service**

ATV - Handbuch von DK 1 GH z.Zt. vergriffen. Eine Neuauflage des ATV-Handbuches ist für den Herbst vorgesehn. Nach Fertigstellung geben wir eine entsprechende Nachricht im TV- Amateur.
Preis DM 15.-- Subskriptionspreis DM 12.--
Bestellungen bitte an die AGAF-Geschäftsstelle.

**AGAF-Ansteckschilder**

Die Firma SMB Elektronik Handels GmbH
Rüngsdorfer Str. 24
W-5300 Bonn - 2
Tel. (0228) 35 12 48

hat Ansteckschilder mit der AGAF - Raute in ihr Programm aufgenommen.

Die Schilder sind aus weißem Kunststoff mit blau gravierter AGAF - Raute und Schrift und haben hinten eine Nadel zur Befestigung.

Kosten für AGAF - Mitglieder:

| | |
|---|---|
| einzeilig | DM 8,--/Stück |
| zweizeilig | DM 9,--/Stück |
| dreizeilig | DM 10,--/Stück |

Bei Einzelbezug kommen DM 1,70 für Porto hinzu.

Die Firma ist auf der HAMRADIO, UKW - Tagung in Weinheim und der INTERRADIO vertreten und fertigt die Schilder dort sofort auf Wunsch an.

**Betr.: AGAF - Platinen - Service**

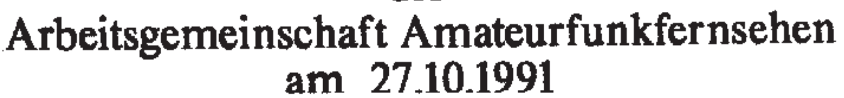
Leider ist bei der Mitteilung in Heft 81/1991 die Adresse falsch gedruckt worden. Sie muß lauten:

Hans - Werner Tschierse, DF 9 JW,
Heißener Str. 113 b
W-4300 Essen
Tel. (0201) 68 97 64 (Anrufbeantworter)
Fax. (0208) 40 22 22




# Jahreshauptversammlung

der



Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

am 27.10.1991

Ort: Gymnasium Fühlingerweg, W-5000 Köln-71-Weiler




## Einladung

zur

## Jahreshauptversammlung

der **AGAF** im DARC e.V.

Im Rahmen der 23. ATV-Tagung der AGAF am Sonntag den 27.10.1991 findet um 13.00-15.00 Uhr die satzungsmäßige, ordentliche Jahreshauptversammlung der AGAF statt.

## Tagesordnung

1. Eröffnung und Begrüßung
2. Wahl des Protokollführes
3. Genehmigung des Protokolls von 1990
4. Tätigkeitsbericht des Vorstandes, Entlastung
5. Berichte der Referenten, Regional-Referenten
6. Bericht der Kommission über die Verhandlungen mit dem DARC
7. Beratung zur Satzungsänderung aus dem Top 6
8. Verschiedenes

15.00 Ende

# Hamradio 91

Mit einem Team bestehend aus Andrea, Astrid, Jochen (DHØDHJ) und Heinz (DC6MR) war die AGAF auf dem BuS-Stand vertreten. Über 80 Mitglieder der AGAF aus dem In- und Ausland konnten begrüßt werden. Gespräche mit ATV-Regional-Referenten von Bremen bis Markdorf, dem Präsidenten der USAT Karl-Hans Sturm, HB9CSU, dem BuS-Referenten des ÖVSV Robert Zak, OE1RZB und den Mitarbeitern des BATC, Bob Platts, G8OZP sowie Jim Toon, GOFNH wurden geführt. Besonders nett war die Begegnung des langjährigen 1. Vorsitzenden des DARC Philipp Lessig, DK3LP nebst XYL und seines Nachfolgers Karl Taddy, DL1PE an unserem Stand.

Im Laufe eines Gespräches mit Karl Meinzer, DJ4ZC im Beisein des BuS-Referats-Sprechers Walter Michel, DJ3FC konnten Mißverständnisse ausgeräumt werden und Informationen über die Planungen der Amsat-DL in Bezug auf ATV und zum 13 cm Band in Erfahrung gebracht werden. Danach ist auf denkbar weiteste Sicht an eine Nutzung von 10 MHz im Bereich 2400 - 2450 MHz gedacht. Offen ist bis jetzt, ob eine Anwendung von oder zum Satelliten erfolgen soll und davon abhängig ist die Wahl des Bereiches. Entweder die 10 MHz nahe bei 2400 MHz oder bei 2450 MHz. Nach Festlegung des Bereiches sieht Karl Meinzer, DJ4ZC kein Problem in der Nutzung des übrigen Bereichs für ATV um dadurch die Schwierigkeiten, denen sich ATV auf den Frequenzen unter 2400 MHz ausgesetzt sieht, zu mindern. Nach diesen Abklärungen vereinbarten wir gegenseitigen Informationsaustausch.

Der 2. Vorsitzende des DARC, Karlheinz Vennekohl, DK5OD fand freundliche Worte für die AGAF, wenngleich er auf unsere Nachfrage, wie denn der vom AGAF Vorstand bei dem Schwerter Gespräch vorgelegte, erste schriftliche Entwurf einer Vereinbarung zwischen DARC und AGAF von den Vorstandskollegen bewertet worden sei, mitteilte: "Sie sind sich noch nicht im klaren." Sehr verständig zeigte sich der 1. Vorsitzenden des DARC Günter Matz, DJ8BN, auf unsere Nachfrage und äußerte, solch eine Vereinbarung sei wohl doch möglich.

Am Sonntag fand das durch Einladung des Geschäftsführers des DARC Bernd W. Häfner, DB4DL, zustande gekommene Gespräch mit anderen Amateurfunkorganisationen statt. Obwohl von keiner Seite ein konkreter Vorschlag vorlag, kristallisierte sich doch die weitere Vorgehensweise heraus. Entweder, wie von der Behörde gefordert, die Gründung eines Dachverbandes aller Vereine. In diesem Fall würden alle Kompetenzen, mit der Behörde zu verhandeln, an diesen Dachverband übertragen. Oder jeder Verein oder Arbeitsgruppe gibt dem DARC das Mandat zur Vertretung gegenüber der Behörde. Diese Mandatsübertragung müßte mit verbindlichen Vereinbarungen und Auflagen versehen werden, um die spezielle Vereinsinteressenlage sicher zu stellen. Bis zur UKW-Tagung-Weinheim soll von allen Beteiligten eine Stellungnahme vorgelegt werden, aus dem die Tendenz zu einem der Vorschläge erkennbar wird.

Eine besonders gelungene Aktion war das Erscheinen der Schweizer ATV-Gruppe von der USAT um HB9CSU mit einer portablen ATV-Station, mit der in wenigen Minuten eine ATV-Verbindung in hervorragender Farbqualität in der Halle aufgebaut war.

Nicht zu verkennen war während dieser Hamradio eine gewisse Traurigkeit, da dies wohl die letzte Hamradio, mit einem die Bild und Schriftbetriebsarten vertretendem BuS-Referat war. Eine mehr als 10-jährige Tradition im DARC geht damit zu Ende.

Das AGAF-Team

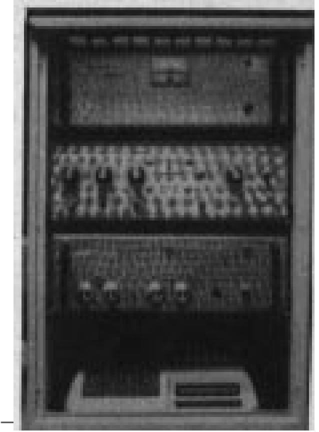
# ATV-Relais DBØOV

Egon Moretzki, DB6XJ
Posenerstr. 20
W-2890 Nordenham

Der Bau unseres ATV-Relais wurde im Januar 1986 vom OV Nordenham I 29 beschlossen. Das Konzept für DBØOV ist von mir im März 1986 dem OV vorgestellt worden. Die Eingabe sollte auf 13 cm = 2335 MHz in FM und die Ausgabe auf 23 cm = 1285,5 MHz in AM erfolgen. Nach ca. 10 monatiger Bauzeit konnte das Relais in meinem QTH in Testbetrieb gehen. Die Genehmigung für DBØOV wurde uns am 13.03.1987 von der OPD erteilt. Danach wurde unser Relais am jetzigen Standort installiert und im April 1987 in Betrieb genommen. Seit der Zeit läuft DBØOV ohne Störungen. Die Eingabe wurde inzwischen auf 2345 MHz probeweise geändert, da zeitweise Gleichkanalstörungen auftraten.

**Techn. Daten**

Empfänger: VV, Mischer, Sat-Tuner, FM Demodulator 70 MHz.
Sender: Modulator, Linearverstärker, Mischer, Linearverstärker, Restseitenbandfilter, Linearverstärker, Hybridendstufe.
Logic: Zeilenfrequenzauswertung, Rechner, Testbild, Laufschrift.
Fernsteuer.: 2 m Empfänger mit Ruftonauswerter für Ein und Aus auf 144,790 MHz
Eingabe: Bildträger: 2345 MHz FM mit
5,5 MHz Tonunterträger



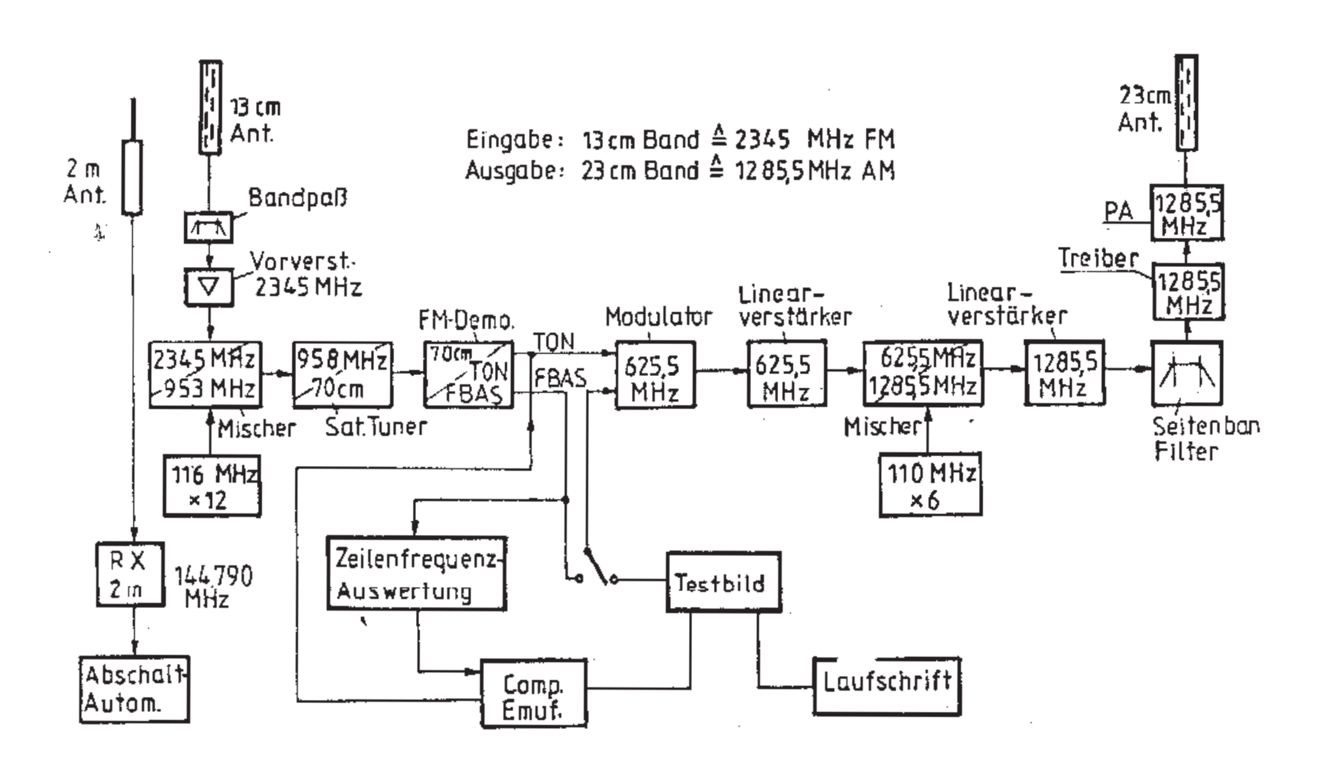
Ausgabe: Bildträger: 1285,5 MHz AM
Tonträger : 1291,0 MHz FM
Standort: Nordenham JO 43 FM
Betreiber: DARC OV Norderham I 29
Ant.Höhe: 45 m ü./N.N.
Empfangs-: geschlitzter Hohlleiter nach DCØBV
antenne
Sende-: 2x4-fach gestockter Schlitzstrahler nach DCØBV
antenne

Das Relais steht im Dachgeschoß eines Hochhauses an der südlichen Stadtgrenze von Nordenham. Die Antennenanlage befindet sich in einem Kunststoffrohr von 4 m Länge und 100 mm Durchmesser und ist auf dem Dach des Hauses installiert. Die TX-Antenne ist im oberen und die RX-Antenne im unteren Teil des Rohres montiert. Der 2 stufige Vorverstärker sitzt direkt unter der Antenne. Die Kabellänge vom Relais zur Antenne beträgt 5 m.Die gesamte Steuerung im Relais wird vom eingebauten Rechner durchgeführt. Alle fünf Minuten werden zwei verschiedene Testbilder mit Kennung ausgestrahlt. Die CW-Kennung erfolgt im 10-Minuten-Takt, Für weitere Informationen kann eine Laufschrift eingeblendet werden. Die Auftastung des Relais erfolgt über das eingehende

Bildsignal, von dem die Zeilensynchronimpulse ausgewertet werden. Die Aussendung wird alle zehn Minuten durch die Relaiskennung mit Testbild und CW-Ton für ca. fünf Sekunden unterbrochen. Die Senderendstufe leistet ca. 8 Watt und ist mit einem Hybridbaustein bestückt.

Am Bau von DBØOV waren folgende OMs beteiligt: Sender, Empfänger, Hybridendstufe, Planung und Bau: *Egon, DB6XJ.* 13 cm Empfangsantenne: *Hans, DL2BBF.* 23 cm Sendeantenne: *Günter DL1BFI.* Montage der Antennen: *Uwe, DG6BAT, Hans, DL2BBF.* Sperrtopf für den 2 r 'ernsteuerempfänger: *Hans-Georg, DL1BIC.* Steuerrechner und Testbildgenerator: *Hans, DL2BBF.* Festprogrammiertes IC für das Testbild: *Peter, DL3BBM.* Schriftverkehr: *Udo-Eugen, DG9BAV.* Montage des Relais am Standort: *Hans, DL2BBF, Uwe, DG6BAT, Egon, DB6XJ.* Relaisverantwortlicher: *Egon, DB6XJ.*

**DBØOV kann von Bremerhaven, Wilhelmshaven, Oldenburg und Bremen gearbeitet werden.**




Blockschaltbild ATV-Relais DBØOV

# Neues von DBØTT

Wir, das heißt die Dortmunder ATV-Gruppe, haben es endlich geschafft !! Nach langen Vorbereitungen und Tests konnte nun die NEUE Ausgabe auf dem 13 cm-Band ihre Aufgabe übernehmen.

Bereits 1981 hatten wir etwa ein Jahr lang eine 13 cm FM Ausgabe in Betrieb, mußten diese große Röhrenanlage aus Platzgründen sehr viel kleiner neu aufbauen.

Wir arbeiten heute mit einer gestockten, nahezu rundstrahlenden Antenne von DCØBV welche auf dem neuen 6 m hohen Gittermast auf der 128 m hohen Plattform des FMT Schwerte auf dem Sommerberg steht. Um die Ausgangsleistung von derzeit 30 dBm (1 Watt) auf 40 dBm (10 Watt) zu erhöhen, ist noch der Aufbau eines Leistungsverstärkers notwendig. Wir hoffen, auch diese Arbeit bald erledigt zu haben. Erste Empfangsberichte waren auch schon die Lorbeeren für unsere Arbeit, denn trotz der vorherigen Behelfsantenne (Dosenstrahler) wurde das ATV-Signal über eine Distanz von 80 km fast rauschfrei empfangen. Ueber weitere Emfangsberichte würde ich mich sehr freuen. Übrigens, die 13 cm-Band Ausgabe ist auch während der OSCAR-ABSCHALTUNG aktiv! Durch den neuen Standort der 70 cm-Sende-Antennen konnten wir den Wunsch der im Süden von DBØTT gelegenen OM's, das ATV-Relais zu empfangen, erfüllen.

Nun einige Daten über die neue Ausgabe:

Steuersender : nach DL6KA<br>
Sendemixer : nach DD9DU<br>
Fre. Aufbereit. : nach DHØDAJ<br>
FM-Bildträger : 2342,500 MHz<br>
Tonunterträger : 5,5 MHz<br>
Output : 30 dBm (1 Watt)<br>
Kabelverluste : 10 dB<br>
Ant. Gewinn : ca. 13 dBd<br>
Polarisation : horizontal<br>
Öffn. Winkel : ca. 270 Grad

So, nun viel Spaß bei den Emfangsversuchen, und wie gesagt, über weitere Empfangsberichte würde ich mich sehr freuen.

Viele 73, bis bald DHØDAJ (Jochen)



Wau, sie steht

Am 10.08.91, DC6MR fluc<br>
such mir' nen bequemeren Job

# ATV-Einsatz im Katastrophenschutz

Auf Wunsch des Landratsamtes haben Funkamateure aus dem Bodenseekreis die in der Behörde seit dem Sommer des vergangenen Jahres fest installierte ATV-Anlage zur Übertragung von Bildern vor ' densorten in das Lagezentrum erstmals im Rahmen einer Übung unter Einsatzbedingungen getestet.

An der Übung, die an einem Montagnachmittag während der regulären Arbeitszeit stattfand und für die die meisten Amateure einen Tag Urlaub geopfert haben, nahmen insgesamt 8 OM's aus den Ortsverbänden A31, A44 und P03 teil. Die von der Katastrophenschutzbehörde gestellte Aufgabe bestand darin, von drei fiktiven, vom Landratsamt festgelegten Schadensorten aus einen visuellen Lagebericht live zu übermitteln.

Mit drei Farbkameras wurden die Bilder auf 2443 MHz zur Relaisstation Gehrenberg (DBØGY) übertragen, von dort auf 1285,5/1291 MHz umgesetzt, zum Landratsamt gesendet und dort mittels eines ATV-Konverters und eines normalen TV-Geräts empfangen.

Parallel dazu fand Funkverkehr auf dem 2-m Band statt; die beteiligten OM's wickelten auf der festgelegten Simplex-QRG ihre QSOs mit der Leitstation im Lagezentrum ab. Dabei wurde zeitweise eine Ausgangsleistung von 45 Watt verwendet, um mögliche Störungen auf dem direkt danebenliegenden 2-m BOS-Band feststellen zu können, die aber erfreulicherweise ausblieben.

Währenddessen verfolgten die zahlreich erschienenen Vertreter der beiden Regierungspräsidien Karlsruhe und Tübingen, der Stadt Karlsruhe, der Johanniter-Unfall-Hilfe Karlsruhe und Stuttgart, des OV A07 und die Mitarbeiter im Katastrophenschutzstab des Landratsamtes das Geschehen vor Ort auf dem Bildschirm. Zwei Amateure in der Übungsleitung erläuterten den Anwesenden die einzelnen Schritte des Übertragungsgeschehens und beantworteten die Fragen der Behördenvertreter.

Eine Besichtigung der ATV-Anlage und der 2 m/70 cm-Sprechfunkanlage auf dem Dach des Landratsamtes, eine angeregte Diskussion zu rechtlichen Fragen der Einbindung der Funkamateure in den Katastrophenschutz und eine anschliessende Besichtigung der ATV-Relaisstation DBØGY auf dem Gehrenberg rundeten diese gelungene Übung ab.

Wir sind der Meinung, dass von den Funkamateuren damit erneut ein wertvoller Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit geleistet wurde.

Konrad Bäurer, DL5GBD



**OMs aus A 4' 'nd P03 auf dem Dach des Landratsamtes beim Anbringen der Antennenanlage auf dem 23 m - Mast**

REPORT...REPORT...REPORT...

# ATV

## AMATEURFUNK-TV

## WER DARF WAS SENDEN UND WIE SIND DIE SENDUNGEN ZU EMPFANGEN?

## CAMCORDER & CO. GIBT DIE ANTWORTEN...

Immer mehr Videoamateure möchten nicht länger nur für die Familie und Freunde produzieren, sondern mit den eigenen Werken auch richtig auf Sendung gehen. Deshalb erfreuen sich die sogenannten offenen Kanäle einer ständig wachsenden Beliebtheit. Dabei gerät das private Amateurfernsehen in Vergessenheit. Camcorder & Co. hat sich deshalb einmal intensiver mit diesem weitgehend unbekannten Bereich beschäftigt und Wissenswertes zusammengetragen. Das Informationsmaterial der Arbeitsgemeinschaft Amateurfernsehen (AGAF) im DARC e.V. war unsere Grundlage. Hier vorab gleich für Interessenten die Club-Kontaktadresse: Heinz Venhaus, Schübbestr. 2 in 4600 Dortmund 30. Die Arbeitsgemeinschaft gibt übrigens auch eine eigene Club-Zeitschrift unter dem Titel "TV-Amateur" heraus. Dies nur zur Vorinformation.

### Lizenz erlangen...

Beim Amateurfunk-Fernsehen "ATV" werden wie beim kommerziellen Fernsehen bewegte Bilder samt dazugehörigem Ton übertragen. Je nach Übertragungsbedingungen kann die gleiche Qualität erreicht werden. Selbstverständlich können auch die Amateure Farbsendungen ausstrahlen. Allerdings muß sich der Inhalt aller Sendungen auf die Themen des Amateurfunks beschränken. Testbilder, Liveszenen von der Camera des Senderaumes, Videoproduktionen, Computergrafiken und Bilder vom Testbildgenerator sind die gebräuchlichen Sendeformen. Es wird dann viel über unterschiedliche Antennen und sonstige Sendeanlagen gefachsimpelt. Spätestens alle zehn Minuten muß eine Senderkennung genannt und eingeblendet werden. Die größte Posthürde ist allerdings der vorgeschriebene Nachweis einer Funkamateur-Lizenz. Hierzu hat der Amateur eine umfangreiche Prüfung abzulegen, die sicherlich sehr wenig mit dem Videobereich zu tun hat. Ist diese Hürde genommen, kann man sich eine Sendeanlage aufbauen. In erster Linie ist hier der Selbstbau angesagt. Das erforderliche Video-Equipment stellt dagegen kaum Probleme dar. Zur Not reicht ein einfacher Camcorder.

### Senden und empfangen...

Der ATV-Betrieb ist ab 430 MHz aufwärts auf fast allen Amateurfunkbändern möglich. Viele Fernsehgeräte ermöglichen auf dem 70cm-Band von 430 bis 440 MHz den direkten Empfang der ATV-Sendungen ohne zusätzlichen Converter. Dazu muß lediglich der Tuner des Gerätes im UHF-Bereich bis unterhalb des niedrigsten Kanals (K21) abgestimmt werden.

### Modulationsarten...

Der ATV-Sender faßt die Bild- und Tonsignale zusammen und setzt beide in den Frequenzbereich um, in dem die Funkübertragung erfolgen soll. Dieser als Modulation bezeichnete Vorgang wird in Amplitudenmodulation "AM" und Frequenzmodulation "FM" unterschieden. Bei der Amplitudenmodulation wird die Sendefrequenz für das Bild zusammen mit der Helligkeit jedes Bildpunktes in ihrer Leistung (Amplitude) verändert. Der Ton wird als zusätzliche Frequenz in dem jeweiligen Funkkanal mit Frequenzmodulation übertragen. Dies entspricht dem üblichen Verfahren beim normalen Fernsehen. Dadurch wird nur eine relativ geringe Bandbreite von rund 7 MHz benötigt, die Empfangsconverter sind einfacher zu bauen und schließlich ist hierbei sogar ein Direktempfang mit vielen TV-Geräten möglich. Als Nachteile sind eine höhere Störanfälligkeit und aufwendigere Schaltungstechniken für hohe Sendeleistungen zu akzeptieren. Bei der Frequenzmodulation wird die Sendefrequenz für Bild und Ton gemeinsam in ihrem Frequenzwert geändert. Dieses Verfahren entspricht der üblichen Satellitensendetechnik. Dabei sind die Übertragungen dann weniger störanfällig und die Schaltungstechnik beim Sender ist einfacher. Dafür wird bei FM eine größere Bandbreite von etwa 12 MHz belegt und der Empfängerumbau verlangt ebenso mehr Sachkenntnis sowie wie mehr Demodulator-Schaltkreise.

### Reichweiten...

Auf ebenen Gelände bei quasi freier Sichtverbindung liegen die durchschnittlichen ATV-Senderreichweiten bei rund 50 km. Natürlich sind immer mal wieder Amateure mit mobilen Sendeanlagen unterwegs, um spezielle Antennen auszuprobieren. Dann liegt die Reichweite bei rund 5 km. In einigen Ballungsräumen gibt es auf hoch gelegenen Standorten sogenannte Relaisstationen. Diese empfangen die Sendungen, modulieren sie eventuell auf eine andere Betriebsart um und strahlen dann die Sendungen unmittelbar verstärkt wieder aus. Dadurch ergeben sich dann Reichweiten von manchmal mehr als 200 km. Wetterbedingte Überreichweiten sind bei allen Angaben außer acht gelassen.

HHM

CAMCORDER & CO - 6

## Results of the IARU atv contest 09-10 september 1990

Fortzetzung der Liste aus TV-Amateur 81/91 Seite 10

### 23 cm section 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | G7ATV/p | 26 | 213 | G4DVN/p | 3123 |
| 2 | PE1KWX | 17 | 238 | ON4YZ | 2654 |
| 3 | G4WGZ/p | 15 | 223 | GW7ATG/p | 2550 |
| 4 | FE8MM | 11 | 277 | FC1AGO | 2525 |
| 5 | DJ7JG | 14 | 200 | | 2406 |
| 6 | PA3FMZ | 17 | 267 | ON4YZ | 2231 |
| 7 | G4DVN/p | 10 | 213 | G7ATV/p | 2129 |
| 8 | PA3DLS | 24 | 187 | PA3DEE | 2106 |
| 9 | PA3DEE | 16 | 186 | PA3DLS | 1727 |
| 10 | GW7ATG/p | 7 | 223 | G4NNG/p | 1686 |
| 11 | ON4YZ | 12 | 267 | PA3FMZ | 1670 |
| 12 | FC1BPO | 8 | 152 | ON4YZ | 1664 |
| 13 | PAØBOJ | 14 | 123 | PAFMZ | 1406 |
| 14 | ON1WW | 14 | 135 | PE1KWX | 1772 |
| 15 | PE1LRS | 16 | 136 | PE2ENG | 1361 |
| 16 | PA2ENG | 10 | 136 | PE1LRS | 1208 |
| 17 | ON5ID | 10 | 217 | F8MM | 1163 |
| 18 | G6IQM | 8 | 168 | GW7ATG/p | 1140 |
| 19 | DFØBU | 14 | 112 | | 987 |
| 20 | F6FZK | 9 | 220 | ON4YZ | 944 |
| 21 | DL2KBH | 14 | 149 | | 932 |
| 22 | G8VOI/p | 8 | 121 | G7ATV/p | 910 |
| 23 | ON4AXF | 10 | 174 | PA3MZ | 901 |
| 24 | F3YX | 7 | 151 | FC1BPO | 873 |
| 25 | PA3CWS | 6 | 88 | PA2ENG | 814 |
| 26 | DH8YAL | 10 | 128 | | 760 |
| 27 | PE1HLR/a | 9 | 109 | PA6ROT | 777 |
| 28 | OE3MKL/5p | 16 | 70 | | 712 |
| 29 | ON7MB | 9 | 70 | ON6PD | 657 |
| 30 | G8EGG | 5 | 74 | G3NNG/p | 497 |
| 31 | HB9AFO | 4 | 238 | | 485 |
| 32 | PA6ROT | 9 | 67 | PAØBOJ | 464 |
| 33 | ON5MO | 7 | 60 | ON5ID | 369 |
| 34 | F6CMB | 3 | 116 | DK6IJ | 368 |
| 35 | G8ONX | 6 | 90 | G4DVN/p | 352 |
| 36 | FC1ACA | 3 | 232 | FE8MM | 320 |
| 37 | G8GKQ | 5 | 72 | G7ATV/p | 304 |
| 38 | PA3CVM | 5 | 66 | ON1AXF | 273 |
| 39 | F6FZO | 1 | 161 | F3YX | 161 |
| 40 | ON9CAA | 4 | 53 | DL3KBH | 140 |
| 41 | PA3AOG | 4 | 47 | PA3FMZ | 137 |
| 42 | DC6CF | 2 | 48 | | 130 |
| 43 | FC1HPR | 2 | 30 | F6FZK | 113 |
| 44 | ON5VL | 1 | 54 | ON1WW | 54 |
| 45 | G6WLM | 3 | 24 | G6IQM | 53 |
| 46 | FE5BV | 1 | 38 | FC1AHH | 38 |

### 23 cm section 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NL5184 | 10 | 141 | PE1LRS | 628 |
| 2 | PE1BZL | 8 | 164 | PE1DWQ | 603 |
| 3 | PE1LZZ | 9 | 138 | PE1KWX | 438 |
| 4 | PAØSON | 1 | 34 | ON1WW | 34 |

### 13 cm section 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DJ7JG | 2 | 89 | | 101 |
| 2 | PA3DEE | 2 | 44 | PE1AIG | 55 |
| 3 | PE1LRS | 1 | 11 | PA3DEE | 11 |

### 3 cm section 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GØETZ/p | 1 | 25 | G1XRC/p | 50 |
| 2 | HB9AFO | 1 | 2 | | 4 |

### Participants in all sections,

| sect. | | DL | ON | G/EI | F | PA | tot. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 1 | 11 | 17 | 14 | 21 | 16 | 79 |
| | 2 | 1 | 1 | 0 | 6 | 9 | 17 |
| 23 | 1 | 7 | 8 | 10 | 9 | 12 | 46 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| total | | 21 | 26 | 25 | 36 | 42 | 151 |

**Elektromechanik · Elektronik · UHF-SHF-Technik**

**Karl Müller · Benediktstr. 6 · 8021 Hohenschäftlarn · Tel. 08178 / 33 24**

Fax.08178/7132

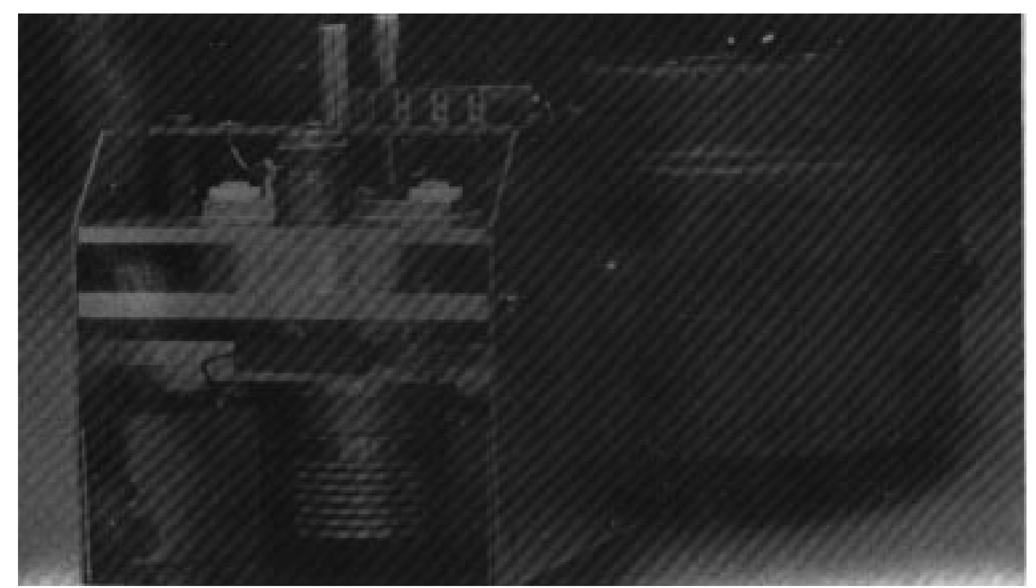


Mechanische und
Elektronische Bauteile
Geräte für die
Funk- und Meßtechnik
Einzelgeräte und
Kleinserien

# EME 13 cm Röhren PA

## EME 1325N

* bis 25 Watt RF
* echte 10 - 15 dB Verstärkung, alle Betriebsarten
* gedrehte Hohlraumresonatoren innen poliert
* einstellbare Bandbreite, abhängig von Verstärkung
* FM - ATV getestet
* raumsparende Blockbauweise
* einschaltfertige,Konstruktion 5µ versilbert
* leises und sehr effektives Kühlsystem
* hochwertige Kontaktringe für Anode und Kathode
* Eingang,bzw.Ausgansbuchsen " N " Norm [50 OHM]
* mit und ohne Lüfter lieferbar
* für billige Röhren ( 2C39BA ) konstruiert



## Fordern Sie bitte Datenblätter an.

**Ausserdem liefern wir:**

VHF - UHF - Wattmeter
23 cm DUO Röhren PA EME 23150
Koaxial Leistungsrelais
Interdigital Filter
Präzisions VHF - UHF Richtkoppler
spez.Teile für VHF / UHF für
Amateurfunkbetrieb
sowie kommerziellen Einsatz

# Verbesserungen am TV-Tuner AV 7300

**Alois Rotter, DJ8NC**

**Obere Birken 7**

**W-7778 Markdorf 2**

Es ergibt sich bei ATV-Amateuren immer wieder der Bedarf an einem TV-RX mit Audio und FBAS Ausgang. Sei es zum Weiterreichen oder Aufzeichnen eines ATV-Signals oder gar zum Aufbau eines ATV-Relais. Da nicht bei allen OM's mehrere solcher Geräte °rumstehen° und z.B. für Relaisbetrieb ein RX ohne Bildröhrenteil oft zweckmäßig ist, bieten sich TV-Tuner an. Auch preislich sind diese Geräte als Zweit-RX leichter zu beschaffen als ein kompletter TV-RX mit Video-Ausgang. Ein Monitor ist meist schon vorhanden z.B. vom Heimcomputer. Gerade für diesen Anwendungsfall ist bei Quelle ein TV-Tuner Typ AV 7300 für 199,-- DM zu haben.

Beim ATV-Betrieb zeigten sich aber Eigenschaften, welche im normalen TV-Betrieb nicht stören. So wird bei schwachen- bzw. DX-Stationen der Ton stumm geschaltet. Ein kleiner Eingriff am IC 301 Pin 4 wie im Bild 1, behebt diesen Mangel. Es kann dazu ein Umschalter eingebaut werden, um die Rauschsperre wieder in Betrieb zu nehmen.

Zum Ausrichten von Antennen, Abgleichen von Konvertern und Vorverstärkern ist eine S-Meter-Anzeige sehr nützlich. Im Bild 1 habe ich eine Schaltung dargestellt, welche mir eine sehr gute Hilfe für obige Arbeiten ist. Der OP-Typ ist unkritisch. Mit der Hilfe des 500 Ohm Potis am Ausgang kann fast jedes Instrument, welches als Pegelanzeige angeboten wird, angepaßt werden.

Da bei der gezeichneten Betriebsart des OP's bei Null-Eingangsspannung am Ausgang 6 ca. die halbe Betriebsspannung anliegt, muß durch eine Zenerdiode für das Instrument Null-Volt hergestellt werden. Mit dem 120 K Widerstand am Pin 3 kann dies je nach verwendeter Zenerdiode justiert werden.

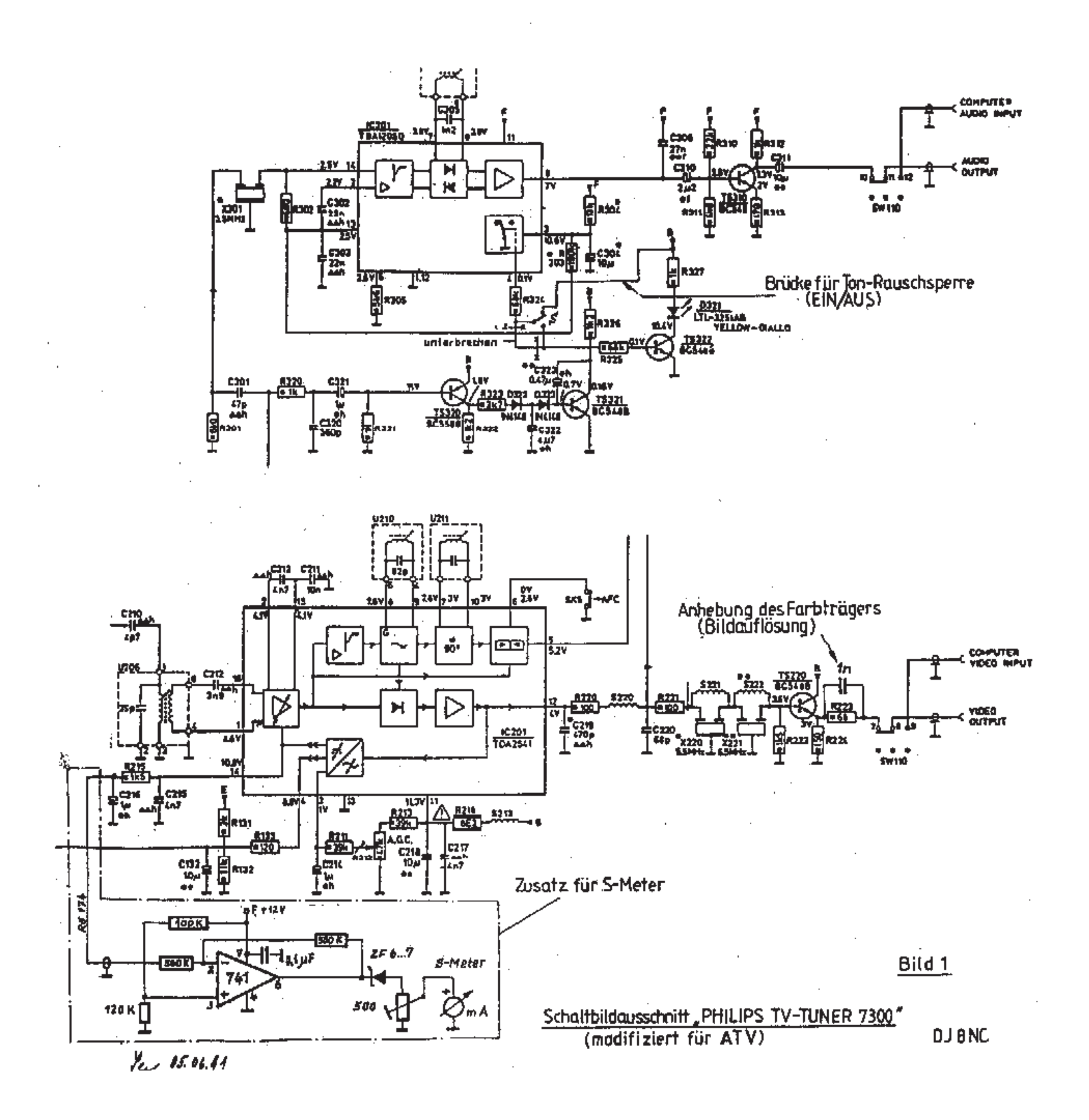
Zum max. Ausschlag des Instrumentes legt man einen starken TV-Sender an den Tuner an und gleicht diesen mit dem 500 Ohm Poti ab. Man kann etwas Reserve nach oben lassen, wenn es noch stärkere Signale eventuel gibt. Wer dann noch eine Eichleitung hat, kann sich vom Max-Ausschlag aus die Zeigerstellung in dB eichen.

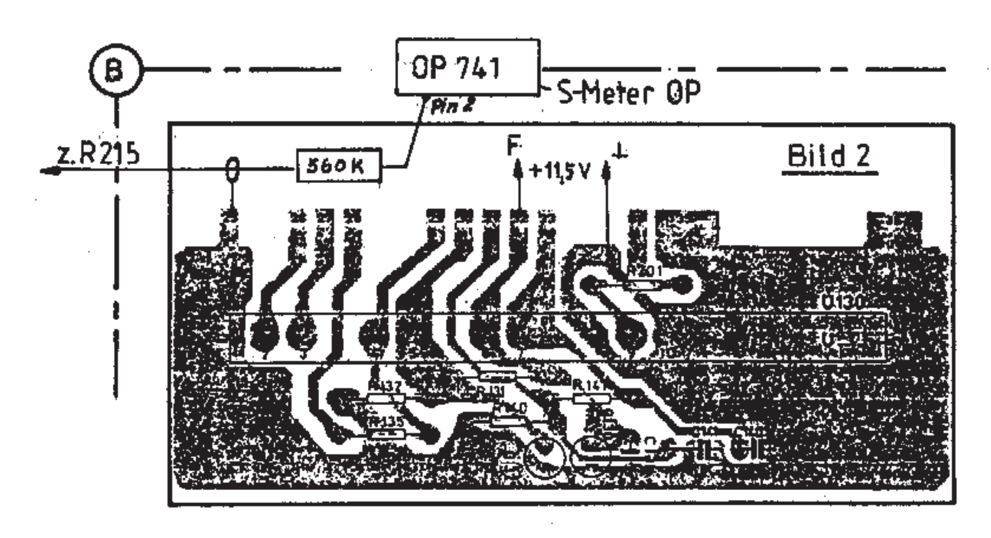
Der Abgriff muß am R 215 hochohmig erfolgen. Der Wert 560 Kilo Ohm hat sich als ausreichend ergeben. Dieser Punkt ist leicht zu erreichen im ZF-Teil. Dazu muß nur das Abschirmblech angehoben werden. Der Meß-OP kann leicht an der HF-Kanalwählerplatine verschaltet werden, wie im Bild 2 angedeutet.

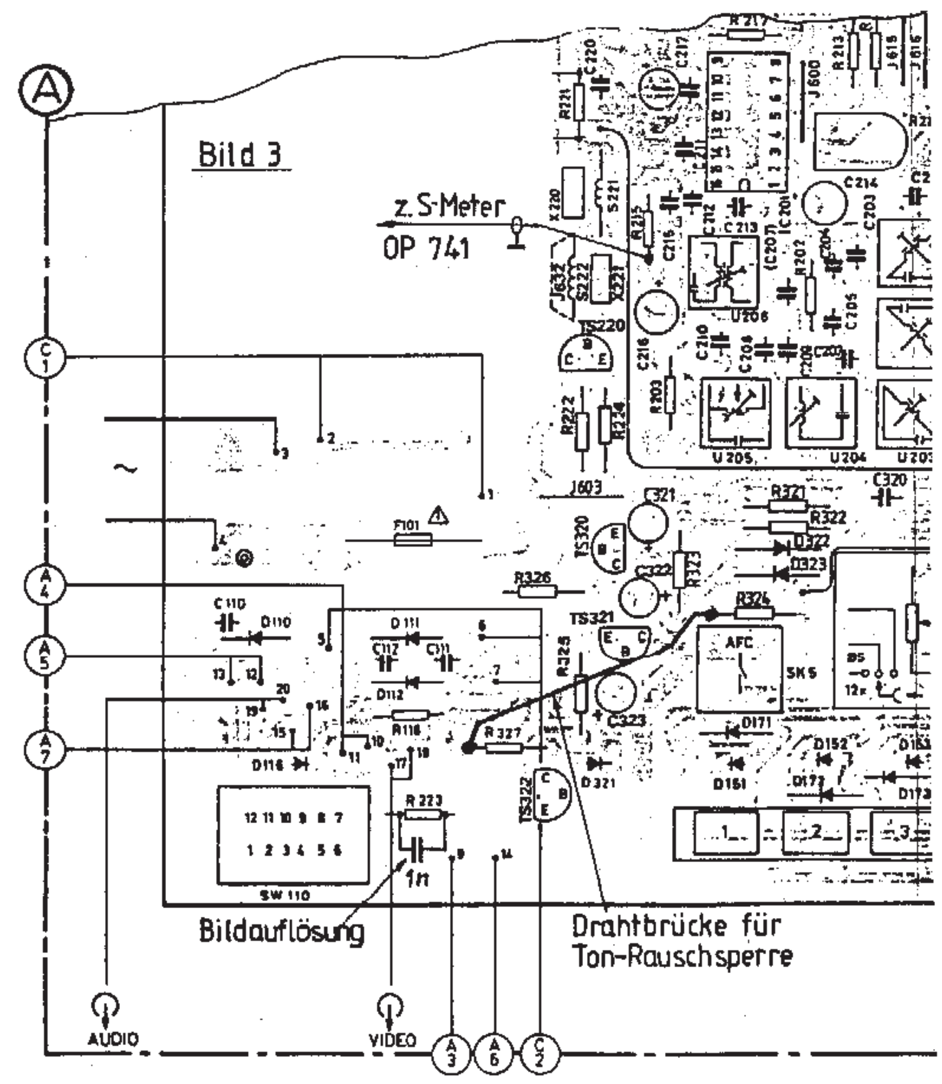
Auch mit Erhöhung der Konturschärfe bzw. Anheben des Farbträgers wurden Versuche gemacht. Im Bild 1 ist zu sehen, daß der R 223 mit 1 nF gebrückt wurde.

Auch ein °Verstimmen° von den Filtern U 201 und U 206 erbrachten eine Verbesserung. Dies ist aber nur mit entsprechenden Meßmitteln ratsam.

All diese Änderungen können ohne Ausbau der Platine erfolgen. Es muß nur mit einem kleinen spitzen Lötkolben das kurze Stück Draht zwischen dem entsprechenden Widerstandskörper und Platine sicher und sauber angelötet werden mit den neuen Änderungsleitungen bzw. Bauteilen. Im Bild 3 sind die Positionen für obige Änderungen angegeben.


Brücke für Ton-Rauschsperre (EIN/AUS)
unterbrechen
Anhebung des Farbträgers (Bildauflösung)
Zusatz für S-Meter
S-Meter
741
Bild 1
Schaltbildausschnitt „PHILIPS TV-TUNER 7300"
(modifiziert für ATV)
DJ 8NC




Platinenausschnitt „PHILIPS TV-TUNER 7300"
(modifiziert für ATV)

DJ8NC

## 47. ATV-Kontest der AGAF im DARC e.V. am 9./10.03.1991

### 70cm Sende/Empfangsstationen: 38 Teilnehmer: DL=29 ON= 2 PA= 7

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | D' 0 AAN | VFDB OV Aachen | 4183 | Z32 | JO30ER | Hürtgenwald | 400m | 283 | 28 | F. Ton 80W AM | ?dB | SASE |
| 2 | DL 9 OI | Robert | 3338 | G06 | JO30SG | Waldesch | 320m | 349 | 18 | F. Ton 300W AM | 14dB | SASE |
| 3 | DJ 7 JG | Geo[illegible] | 1886 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 171 | 17 | F. Ton 28W AM | 13dB | SASE |
| 4 | DH 8 YAL | | 1645 | N50 | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 189 | 23 | F. Ton 40W AM | 15dB | SASE |
| 5 | DL 4 BCM | | 504 | I07 | JO33SG | Holtland | 18m | 89 | 8 | F. Ton 10W AM | ?dB | |
| 6 | DL 6 SL | | 480 | Z68 | JN58AK | Ulm | 575m | 69 | 10 | F. Ton 15W AM | 15dB | SASE |
| 7 | DG 5 BAG | [illegible]ed | 349 | | JO43CB | Wardenburg | 12m | 135 | 8 | F. Ton 18W AM | 17dB | SASE |
| 8 | DB 6 XJ | Egon | 44 | I29 | JO43FM | Nordenham | 8m | 22 | 1 | F. Ton 50W AM | 18dB | |

### 23cm Sende/Empfangsstationen: 73 Teilnehmer: DL=56 ON= 6 PA=11

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DL 2 KBH | Dieter | 3226 | G38 | JO31DB | Hückelhoven | 92m | 227 | 32 | F. Ton 20W FM | 23dB | SASE |
| 2 | DJ 7 JG | Georg | 2016 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 200 | 14 | F. Ton 35W FM | 20dB | SASE |
| | DJ 7 JG | Georg | +67 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 22 | 3 | F. Ton 14W AM | 20dB | SASE |
| 3 | DH 8 YAL | Georg | 861 | N50 | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 92 | 18 | F. Ton 23W FM | 17dB | SASE |
| 4 | DK 6 EU/m | Manfred | 689 | L15 | JO31LJ | ? | ?m | 112 | 9 | F. Ton 10W FM | 12dB | SASE |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +84 | L15 | JO31KL | ? | ?m | 18 | 4 | F. Ton 10W FM | 12dB | SASE |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +28 | L15 | JO31LK | Essen 1 | ?m | 12 | 3 | F. Ton 10W FM | 12dB | SASE |
| 5 | DG 4 BBU | Bernhard | 346 | I49 | JO42DW | Großenkneten | ?m | 66 | 6 | F. Ton 14W FM | ?dB | |
| 6 | DL 6 SL | Rolf | 344 | Z68 | JN58AK | Ulm | 575m | 52 | 8 | F. Ton 12W FM | 15dB | SASE |
| 7 | DG 5 BAG | Manfred | 342 | | JO43CB | Wardenburg | 12m | 51 | 7 | F. Ton 20W FM | 15dB | SASE |
| 8 | DL 2 BAC | Wolfgang | 338 | I16 | JO43AM | Middelsfähr | 18m | 52 | 6 | Ton 50W FM | ?dB | SASE |
| 9 | DF 4 BS | Rainer | 320 | I32 | JO43CF | Rastede 1 | 18m | 40 | 7 | F. Ton 12W FM | ?dB | SASE |
| 10 | DD 1 LF | Bernd | 178 | M02 | JO54GE | Malente | 36m | 24 | 7 | F. Ton 15W FM | ?dB | |
| 11 | DB 6 XJ | Egon | 156 | I29 | JO43FM | Nordenham | 8m | 29 | 3 | F. Ton 30W FM | 23dB | |

### 13cm Sende/Empfangsstationen: 10 Teilnehmer: DL=10

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DJ 7 JG | Georg | 202 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 89 | 6 | F. Ton 4W FM | 20dB | SASE |
| 2 | DK 6 EU/m | Manfred | 43 | L15 | JO31LJ | ? | ?m | 24 | 3 | F. Ton .3W FM | 12dB | SASE |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +30 | L15 | JO31KL | ? | ?m | 12 | 2 | F. Ton .3W FM | 12dB | SASE |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +44 | L15 | JO31LK | Essen I | ?m | 19 | 2 | F. Ton .3W FM | 12dB | SASE |
| 3 | DB 6 XJ | Egon | 98 | I29 | JO43FM | Nordenham | 8m | 27 | 2 | F. Ton 1W FM | 23dB | |
| 4 | DH 8 YAL | Georg | 62 | N50 | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 24 | 2 | F. Ton .6W FM | ?dB | SASE |
| 5 | DH 5 EAI | Heinrich | 49 | L15 | JO31KJ | Mülheim/Ruhr | 65m | 9 | 7 | F. Ton .7W FM | 16dB | SASE |
| 6 | DL 2 BAC | Wolfgang | 28 | I16 | JO43AM | Middelsfähr | 18m | 10 | 2 | Ton 10W FM | ?dB | SASE |

### 3cm Sende/Empfangsstationen: 2 Teilnehmer: DL= 2

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DJ 4 LB/A | Günter | 110 | F42 | JO40PL | Vogelsberg | 690m | 55 | 1 | SW Ton 15mW FM | 30dB | SASE |

### 70cm Empfangsstationen: 27 Teilnehmer: DL=20 ON= 2 PA= 5

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DG 2 YDZ | Peter | 316 | | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 189 | 3 | AM | 8dB | SASE |
| 2 | DG 4 BAQ | Manfred | 277 | I36 | JO43JM | Schiffdorf-Wehdel | 23m | 173 | 3 | AM | ?dB | SASE |
| 3 | DE 1 THP | Thomas | 89 | L13 | JO31LK | Essen 1 | 75m | 89 | 1 | AM | 9dB | SASE |

### 23cm Empfangsstationen: 11 Teilnehmer: DL= 9 ON= - PA= 2

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DG 2 YDZ | Peter | 57 | | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 24 | 3 | FM | 6dB | SASE |
| 2 | DE 1 THP | Thomas | 45 | L13 | JO31LK | Essen I | 75m | 19 | [illegible] | FM | 13dB | SASE |

### 13cm Empfangsstationen: 7 Teilnehmer: DL= 7

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DE 1 THP | Thomas | 9 | L13 | JO31LK | Essen 1 | 75m | 6 | 2 | FM | 15dB | SASE |

**Die AGAF gratuliert allen Gewinn
und dankt für die rege Teilnahme**

## *47. ATV-Kontest der AGAF im DARC e.V. am 9./10.03.1991*

### Teilnehmerzahl (S/E / E) pro Großfeld:

| 70cm: 38 S/E / 36 E | | | 23 cm: 73 S/E / 11 E | | | 13 cm: 10/ 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| JN 48: 3/- | JO 21: 2/2 | JO 32: 2/2 | JN 48: 2/1 | JO 21: 8/1 | JO 33: 5/1 | JO 31: 3/7 |
| JN 57: 3/- | JO 23: -/1 | JO 33: 3/2 | JN 57: -/1 | JO 30: 5/- | JO 42: 3/- | JO 33: 1/- |
| JN 58: 3/2 | JO 30: 9/3 | JO 42: -/2 | JN 58: 4/1 | JO 31:22/5 | JO 43:11/1 | JO 42: 1/- |
| JO 20: 2/1 | JO 31: 7/16 | JO 43: 4/5 | JO 20: 3/- | JO 32: 2/- | JO 54: 8/- | JO 43: 5/- |

### Teilnehmer ohne Logeinsendung:

| 70 cm | 23 cm | 13 cm |
|---|---|---|
| DB: 2QN 3QC 7SI 8WK 9XP | DB: 2LE 2QN 7SI 8WM 9XP | |
| DC: 5QB 5QC 6QT | DC: 0DO 0XH 2LI 3LS 5LW | DC: 0XH |
| | 5QB 5QC 6QT | |
| DD: 4JF 8BF 9KJ | DD: 1LA 3LW 4JF 5DZ 8BF | |
| DF: 1BI 1SM 4BS 4PN 6SM 9PL 9PV | DF: 3BO | DF: 1BI |
| DG: 2DAC 2KC 4BBU 4DAP 8JA 8YCF 9YCQ | DG: 1KAO 2KCC 4DAP 7MGD 8JA 8YCF 9YCQ | |
| DH: 4BAM 9SAP | DH: 3JE 5EAI 9SAP | DH: 3JE |
| DJ: 1BG 1KF 9TM | DJ: 2QF | 6JC |
| DK: 5JU 6EU | DK: 2UM 4LR 5JU 9KW | DK: 5JU |
| DL: 1KBP 2AD 2KBH 2MBE 3BAN 3EBG 3GAK 3SAQ 5BBP | DL: 1EFY 1KBP 2BBF 2BCA 2BCE 2MBE 3EBG | DL: 1EFY |
| 7NH 8GAD 9BAE 9EAJ 9EH | 3GAK 4EBB 5BBP 6IE 8GAD 9BAE 9EAJ | 4EBK |
| ON: 1BSN 5MH 5VL 9CAA | ON: 1AXF 1NH 1WW 2AAO 7GG 9CAA 9EH | 6IE |
| PA: 2ENG 3BJC 3CVM 3DCA 3DCP 3DLS 3ECG 3ECU 3FMZ | PA: 0BOJ 2ENG 3AOK 3CVM | 9BAE |
| | 3DEE 3DLS 3DZA 3FMZ | 9EH |
| PE: 1BZL 1HXD 1KRU | PE: 1BZL 1HNG 1KWX 1LRS | |

**Irgendwelche Kommentare und Bemerkungen haben mich dieses Mal nicht erreicht, so daß ich annehmen muß, daß z. B. alle ATV-Relais abgeschaltet waren.**

Vielen Dank für Ihre Logeinsendung!

vy 55 und 73

Gerrit v. Majewski *** DF 1 QX
Feldstraße 6 * W-3000 Hannover 1

Der nächste ATV-Kontest (Nr. 48) findet am 8./ 9. Juni. 91 statt.
Logs bitte an mich!
Der IATV-Kontest findet am 14./15. Sept. 1991 statt (=> DD 0 ZL )
*Der 49. ATV-Kontest läuft am 14./15. Dez. 91. Logs bitte an mich!*

**Internationale ATV-Anruf- und Rückmeldefrequenz:**

**144,750 MHz**

#  Aktuelle Informationen 

**Die** ATV-Kontesttermine im TV-Amateur Heft 81 auf Seite 37 sind aus dem cq/DL übernommen worden und sind leider falsch!

Richtig muß es heißen:

14.-15.09.1991 AGAF-ATV-Kontest international
14.-15.12.1991 AGAF-ATV-Kontest national

Erklärung zum richtigen Termin:

Der AGAF-ATV-Kontest findet immer am (kompletten) zweiten Wochenende im März, Juni, September und Dezember statt.
D.h., wenn der 1. eines Monats ein Sonntag ist, dann ist am 7./8. dieses Monats erst das 1. Wochenende.
Übrigens bedeutet "Nationaler Kontest" nur, daß es nur eine Wertung für alle Teilnehmer gibt. Selbstverständlich sind alle ATV'ler als logeinsendende Teilnehmer willkommen, also auch aus den umliegenden Ländern!
vy 73 Gerrit, DF1QX

**Der** VFDB OV Ulm Z68 veranstaltet am 03.11.1991 sein 2. "ULMER ATV-TREFFEN" in der Autobahnraststätte "Selingweiler" (BAB-Ausfahrt Ulm-Ost). Im Mittelpunkt des Treffens stehen wieder einige Fachvorträge sowie der Erfahrungsaustausch von OM zu OM. Interessierte TV-Amateure sind hierzu herzlich eingeladen!
vy 73 Rolf, DL6SL OVV Z68

**Wie** dem Region 1 News Magazine, Ausgabe 97 Seite 19 zu entnehmen ist, bedient sich die IARU nun auch der informativen Videotechnik. Zum Preis von 28.- sfr ist die Kopie eines Video-Clip über Amateurfunk bei der IARU erhältlich. Es ist beabsichtigt, die, durch die AGAF verwaltete Videothek des DARC um diesen Beitrag zu erweitern.

**Mit** der goldenen Ehrennadel des DARC und der Distrikt-Ehrennadel ausgezeichnet, hat der UKW-Referent des Distrikt Westfalen-Süd, DC6MR, nach 14 Jahren das Amt abgegeben. Jetzt ist es möglich, im UKW-Referat in der bisherigen Konstellation Abstimmungen gegen ATV einstimmig zu fassen.

**Der** stellvertretene UKW-Referent des DARC, DJ7XV beabsichtigt, den gültigen 1.2 GHz-IARU-Bandplan zu Ungunsten von ATV um zwei weitere MHz (1271-1272, 1290-1291) zu verändern. Obwohl der gültige IARU-Bandplan den Bereich 1270-1286 MHz und zusätztlich für DL laut Fussnote "c" für ATV bis 1291 eingetragen ist, schreibt DJ7XV zu einem ATV-Relaisantrag:"..Da der ATV Bereich (1272-1290 MHz) aber bei 1272 MHz endet...".
Dieses Vorhaben ist sehr ernst zu nehmen, da DJ7VX bereits auf dem 13 cm Band einen ganzen ATV - Kanal (2385-2400 MHz ) für ATV wegstreichen ließ, um 2 MHz für EME genau da einzutragen.

**In** der highTech Nr. 8/1991 Seite 24 finden sich folgende Sätze:

.... Bei ihren unablässigen Bemühungen, die eigenen Weltrekorde im TV - Konsum ständig neu zu überbieten, werden Nordamerikas Fernsehzuschauer durch ATV tatkräftige Unterstützung erfahren....

.... Als Pendant zum neuen europäischen Fernsehstandard D2-Mac soll ATV künftig für eine erhebliche verbesserte Bild - und Tonqualität auf US-amerikanischen und kanadischen Bildschirmen sorgen.....

.... ATV muß über terrestrische Sender, Kabelnetze und Satelliten zumindest einige Jahre störungsfrei neben dem NTSC-System funktionieren.....
Um die Verwirrung aufzulösen:
Hier ist nicht ATV in unserem Sinne gemeint, sondern eine amerikanische Variante des hochauflösenden Fernsehens mit der Bezeichnung "Advanced Television". Red.

# 48. ATV-Kontest der AGAF im DARC e.V. am 8./ 9.06.1991

## 70cm Sende/Empfangsstationen: 29 Teilnehmer: DL=23 ON= - PA= 6

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DL 9 OI | Robert | 3413 | G06 | JO30SG | Waldesch | 320m | 349 | 15 | F. Ton 300W AM | 14dB | SASE |
| 2 | DH 8 YAL | Georg | 1577 | N50 | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 189 | 19 | F. Ton 40W AM | 15dB | SASE |
| 3 | DJ 7 JG | Georg | 1474 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 171 | 12 | F. Ton 10W AM | 13dB | SASE |
| 4 | DL 4 BCM | Bernhard | 428 | I07 | JO33SG | Holtland | 18m | 80 | 9 | F. Ton 10W AM | ?dB | |
| 5 | DC 7 MG | Engelbert | 248 | D04 | JO30SR | Weyerbusch | 300m | 64 | 2 | F. 50W AM | 18dB | |
| 6 | DC 6 CF | Heinrich | 148 | I07 | JO33SG | Holtland | 20m | 48 | 7 | F. Ton 5W AM | ?dB | SASE |
| 7 | DL 6 SL | Rolf | 140 | Z68 | JN58AK | Ulm | 575m | 44 | 3 | F. Ton 15W AM | 15dB | SASE |
| 8 | DB 6 XJ | Egon | 101 | I29 | JO43FM | Nordenham | 14m | 23 | 3 | F. Ton 70W AM | 18dB | SASE |
| 9 | DC 7 GU | Uwe | 92 | D03 | JO62RK | Berlin 47 | 30m | 16 | 4 | Ton 20W AM | 16dB | |
| 10 | DF 0 BT | BVG BSG Nord/3 OPs | 80 | D04 | JO62QM | Berlin 65 | 60m | 15 | 4 | F. Ton 5W AM | ?dB | SASE |

## 23cm Sende/Empfangsstationen: 66 Teilnehmer: DL=48 ON= 5 PA0=13

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DL 2 KBH | Dieter | 4009 | G38 | JO31DB | Hückelhoven | 92m | 227 | 30 | F. Ton 20W FM | 23dB | SASE |
| 2 | DJ 7 JG | Georg | 1696 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 191 | 14 | F. Ton 35W FM | 20dB | SASE |
| | DJ 7 JG | Georg | +44 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 22 | 1 | F. Ton 14W AM | 20dB | SASE |
| 3 | DL 0 AAN | VFDB OV Aachen | 1651 | Z32 | JO30ER | Hürtgenwald | 500m | 108 | 21 | F. Ton 10W FM | 15dB | SASE |
| 4 | DK 6 EU/m | Manfred | 224 | L15 | JO31LG | Velbert | ?m | 73 | 5 | F. Ton 12W FM | 13dB | |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +363 | L15 | JO31LH | Heiligenhaus | ?m | 121 | 5 | F. Ton 12W FM | 13dB | |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +564 | L15 | JO31LJ | Essen | ?m | 112 | 6 | F. Ton 12W FM | 13dB | |
| 5 | DH 8 YAL | Georg | 796 | N50 | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 108 | 15 | F. Ton 23W FM | 17dB | SASE |
| 6 | DL 5 BCA | Thomas | 450 | I03 | JO43FI | Brake | 10m | 64 | 7 | F. Ton 14W FM | 24dB | SASE |
| 7 | DH 5 EAI | Heinrich | 285 | L15 | JO31KJ | Mülheim/Ruhr | 65m | 82 | 6 | F. Ton 80W FM | 18dB | SASE |
| 8 | DL 6 SL | Rolf | 228 | Z68 | JN58AK | Ulm | 575m | 30 | 6 | F. Ton 12W FM | 15dB | SASE |
| 9 | DD 1 LF | Bernd | 206 | M02 | JO54GE | Malente | 36m | 54 | 5 | F. Ton 15W FM | 18dB | |
| 10 | DB 6 XJ | Egon | 34 | I29 | JO43FM | Nordenham | 14m | 17 | 1 | F. Ton 30W FM | 23dB | SASE |
| | DB 6 XJ | Egon | +138 | I29 | JO43FM | Nordenham | 14m | 27 | 3 | F. Ton 30W AM | 23dB | SASE |
| 11 | DC 6 CF | Heinrich | 102 | I07 | JO33SG | Holtland | 20m | 48 | 2 | F. Ton 20W AM | ?dB | SASE |

## 13cm Sende/Empfangsstationen: 8 Teilnehmer: DL= 8

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DK 6 EU/m | Manfred | 30 | L15 | JO31LG | Velbert | ?m | 15 | 1 | F. Ton .4W FM | 16dB | |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +66 | L15 | JO31LH | Heiligenhaus | ?m | 33 | 1 | F. Ton .4W FM | 16dB | |
| | DK 6 EU/m | Manfred | +55 | L15 | JO31LJ | Essen | ?m | 24 | 2 | F. Ton .4W FM | 16dB | |
| 2 | DJ 7 JG | Georg | 150 | I16 | JO43BM | Wilhelmshaven | 25m | 30 | 4 | F. Ton 4W FM | 20dB | SASE |
| 3 | DH 8 YAL | Georg | 114 | N50 | JO31MO | Gelsenkirchen-Scholven | 74m | 33 | 2 | F. Ton .6W FM | 19dB | SASE |
| 4 | DL 5 BCA | Thomas | 96 | I03 | JO43FI | Brake | 10m | 29 | 2 | F. Ton 1W FM | 24dB | SASE |
| 5 | DB 6 XJ | Egon | 78 | I29 | JO43FM | Nordenham | 14m | 22 | 2 | F. Ton 1W FM | 21dB | SASE |

## 70cm Empfangsstationen: 24 Teilnehmer: DL=19 ON= 1 PA0= 4

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DG 4 BAQ | Manfred | 634 | I36 | JO43JM | Schiffdorf-Wehdel | 23m | 202 | 5 | AM | 15dB | SASE |
| 2 | DK 6 EU/m | Manfred | 261 | L15 | JO31LG | Velbert | ? | 224 | 2 | | 4dB | |
| | | | +33 | L15 | JO31LH | Heiligenhaus | ? | 33 | 1 | | 4dB | |

## 23cm Empfangsstationen: 14 Teilnehmer: DL=11 ON= 1 PA0= 2

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DE 1 THP | Thomas | 35 | L13 | JO31LK | Essen 1 | 75m | 19 | 4 | FM | 13dB | SASE |
| 2 | DF 0 BT | BVG BSG Nord | 7 | D04 | JO62QM | Berlin 65 | 60m | 7 | 1 | ? | ?dB | SASE |

## 13cm Empfangsstationen: 2 Teilnehmer: DL= 2

| Platz | Call | Name | Punkte | DOK | QTH | Standort | Höhe | ODX | QSOs | Bemerkungen | Ant. | SASE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DE 1 THP | Thomas | 24 | L13 | JO31LK | Essen 1 | 75m | 19 | 2 | FM | 15dB | SASE |

**Der nächste ATV-Kontest findet als IATV-Kontest (IARU-Regeln beachten) am 14. und 15. September '91 statt!**

**Die AGAF gratuliert allen Gewinnern und dankt für die rege Teilnahme.**

## 48.ATV-Kontest der AGAF im DARC e.V. am 8./ 9.06.1991

### Teilnehmerzahl (S/E / E) pro Großfeld:

| 70cm: 29 S/E / 24 E | 23 cm: 66 S/E / 14 E | 13 cm: 8/ 2 |
|---|---|---|
| JN 48: 1/- JO 30: 3/2 JO 43: 3/1 | JN 48: -/1 JO 22: 2/- JO 33: 5/2 JO 54: 3/1 | JO 31: 3/2 |
| JN 58: 2/1 JO 31: 7/12 JO 62: 5/- | JN 58: 6/- JO 30: 5/3 JO 42: 2/- JO 62: 1/1 | JO 33: 1/- |
| JO 21: -/3 JO 32: 3/1 | JO 20: 2/- JO 31:22/4 JO 43: 7/- | JO 43: 4/- |
| JO 23: 1/- JO 33: 4/4 | JO 21: 8/1 JO 32: 2/- JO 53: 1/1 | |

### Teilnehmer ohne Logeinsendung:

| 70cm | 23 cm | 13 cm |
|---|---|---|
| DB: 2QN 7SI 8UK | DB: 2QN 7SI 8UM | |
| DC: 5QC 5QT 6QT 7BW | DC: 0DO 0XH 2LI 5QB 5QC 6QT 7BW 9JP | |
| DD: 4DY | DD: 0LF 3JP 5DZ 9KJ | |
| DF: 1BI 3YY 4PN 6SM | DF: 1BI 1SM 4BS 4PN 9HA | DF: 1BI |
| DG: 1BHC 4DAP 4YEN | DG: 1KAO 2KCC 4BBU 4DAP 4YEN 6EAE 7MGD 8EAJ | |
| DH: 9SAP | DH: 3JE 4BAM 9SAP | DH: 5EAI |
| DJ: 3GF | DJ: 2QF | |
| DK: 5JU 7UP | DK: 5JU | |
| DL: 0DZ 0TJp 2BCE 2KBH 3BAN 3EBG 5BCA 6QT 7AKE 9EH | DL: 0TJp 1EFY 2BAC 2CI 2HAP 3EBG 4EBB 4SCF 8EBY 9BAE 9EH 9KAS 9KAT | DL: 2BAC 9EH |
| ON: 1ANK | ON: 1NH 1WW 2AAO 6AJ 7GG 9CAA | |
| PA: 2ENG 3BJC 3DCP 3ECU 3EXV 3FMZ | PA: 0BOJ 2ENG 3AOK 3CVM 3DEE 3DLS 3FMZ | |
| PE: 1BZL 1HXD 1KRU 1LZZ | PE: 1BZL 1DWQ 1KRU 1KTO 1KWX 1LRS 1MPT 1MQC | |

### Kommentare zum Wettbewerb:

DK 6 EU: -Leider haben viele OMs ihre 13cm-Antennen nur fest auf Relais ausgerichtet, sonst würde es viel mehr 13cm-Verbindungen geben.
-Trotz starkem Regen am Sonntag hat es Spaß gemacht, da es im Auto ja trocken war!
-Leider war wieder das Kölner ATV-Relais DB 0 KO eingeschaltet.

*****************************************

**Ich bitte folgendes zu beachten:**

Die Allgemeine ATV-Kontest-Ausschreibung der AGAF im DARC e.V. gilt nur für die nationalen ATV-Konteste der AGAF.

Der IATV-Kontest wird nur nach den IARU-Regeln gewertet, also die Punktewertung nach Sektionen und keine Mobilwertung!

*****************************************

Vielen Dank für Ihre Logeinsendung!

Der nächste ATV-Kontest (Nr. 49) findet am 14./15. Dez. 91 statt.
Logs bitte an mich!
Der IATV-Kontest findet am 14./15. Sept. 1991 statt (=> DD 0 ZL )

vy 55 und 73

Gerrit v. Majewski *** DF 1 QX
Feldstraße 6 * W-3000 Hannover 1

# BLICK ÜBER DIE GRENZEN

## USA

**SPEC-COM** (United States ATV Society)
**Übersetzt von Klaus Kramer, DL4KCK**

SSTV: Zum IVCA-SSTV-Kunst-Wettbewerb 1989 wurden 12 Farb-SSTV-Bilder auf Tonband bzw. -kassetten eingereicht. Bei den digitalisierten Kamerabildern gewann KB9MC vor SM5EEP und KB0WG, bei den "Künstlern" gewann JA1XVY mit einem Bild "Heissluftballon mit Mond und Sternen", das er in drei Teilen s/w gemalt und mit einer S/W-Videokamera in einen SSTV-RGB-Farb-Speicher geladen hatte, um als Ergebnis ein tolles Farbbild zu bekommen. Bei den computererzeugten Bildern gewann KB9MC vor KBØWG, bei den "Bildergeschichten" mit mehreren Teilbildern gewann W4VCS mit "Snoopy und der rote Baron" vor KB9MC mit "Verliere deinen Kopf nicht" und SM5EEP mit "Die Geburt des MR.X".

ATARI-SSTV: Der Wettbewerb läuft jedes Jahr im Sommer. Die Firma "A+A-Engineering" aus Anaheim, Kalifornien, bietet für den ATARI 520ST oder 1040ST ein Programm mit Interface für s/w- und Farb- SSTV an, das fast alle bekannten Verfahren abdeckt auf zwei Bildschirmen mit 128X120 Pixel in 256 Farben. Zusätzlich werden intern erzeugte Testbilder und Bildmanipulationen ermöglicht sowie drei Diskettenformate unterstützt. Im Computerspeicher können bis zu 10 SSTV-Bilder bereitgehalten werden. Für den "Robot 1200C" gibt es wieder neue Eproms: das "Scottie3.6" enthält auch den neuen "DX-Modus", der fast perfekte Bilder bei S3-4-Signalen ermöglicht! Demnächst kommt eine Umschaltbox für bis zu 6 Eproms heraus, keine schlechte Idee bei dem Angebot (Martin, Canadian, Scottie etc.). Martin Emerson will bald auch die neuen AEA-AVT-Moden integrieren, d.h. Farb-SSTV mit max. 640X480 Pixel in 256000 Farben! P.S.: AVT heisst "Amiga Video Terminal" und ist das zur Zeit beste SSTV- Programm mit Konverter für alle Amiga-Computer, erste Exemplare in der PAL-Ausführung laufen bereits in England und mittlerweile auch in Deutschland. Wegen einiger Fehler in der Software wurde inzwischen Kontakt mit dem Programmautor Ben Williams, AA7AS, aufgenommen, über die neuesten Nachrichten kann sich jeder Interessent im englischsprachigen "Amiga-Net" auf 7090 KHz sonntags ab 13Uhr UTC informieren (deutscher Ansprechpartner: Ralf, DL9KCG).

NBTVA: Als Bindeglied zwischen SSTV und ATV könnte man die mechanisch-optische Bildübertragung nach BAIRD (30-Zeilen-Bewegtbild, Bandbreite 6 KHz) betrachten, die von der "Narrow Bandwidth Tele Vision Association" seit 1975 wieder gepflegt wird.. Als erste TV-Station der Welt sendete G2TV ab August 1926 regelmässig 30-Zeilen-Programme, während G2AO als erster Amateur mit selbstgebauter Ausrüstung ATV machte. Die ersten TV-Bilder über den Atlantik schickte 1928 G2KZ an W2CVJ (beide sind jetzt 95 Jahre alt!). 1927 fertigte der TV-Pionier Baird die ersten Videoaufzeichnungen auf Schallplatte an (Panovision), die erst kürzlich von G2KU mit Hilfe eines Computers in der alten 30-Zeilen-Technik reproduziert werden konnten. In Grossbritannien ist die Ansprechadresse der NBTVA: Doug Pitt, 1 Burnwood Drive, Wollaton, Nottingham, NG8 2DJ. In den USA hält Mel Dunbrack, W1BHD, für die Radio- und TV-Oldtimer die Fahne hoch. Der "Grossvater von ATV" ist jetzt 84 Jahre alt und immer noch aktiv. Er baute seine erste ATV-Station 1948 selbst, u.a. mit einem zum TV-Monitor umgebauten RCA-Oszilloskop. Schon 1951 gab er die erste amerikanische ATV-Zeitschrift heraus (AATA), und unter den ersten 30 Abonnenten waren bereits ein Brite und ein Holländer. Inzwischen gleicht sein Shack eher einem AFU-Museum, vom Löschfunkensender von 1917 bis zu ellenlangen Orthikon-Kameraröhren ist die ganze Bandbreite unseres Hobbies vertreten. Die neuesten Aktivitäten der "East Cost Amateur Television"-Gruppe um Mel gelten vor allem tragbaren

ATV-Stationen, dank Miniatur-Kamkordern und -kameras kein großes Problem mehr. Den Vogel abgeschossen hat wohl Earl Campbell, KS8J mit seinem "Lookie-Talkie", zusammengebaut aus einem kleinen LCD-Taschenfernseher, der auch 434 MHz empfängt, mit einem 70 cm-Vorverstärker, einem 1 W-AM-ATV-Sender, einer Mini-S/W-Kamera, einem 1,2 Ah-Akku und einer Gummiwendelantenne. Höhepunkte beim Betrieb dieser Station waren aeronautische ATV-Verbindungen aus einer Cessna, mit der Earl über Arizona, Minnesota und Großbritannien geflogen ist.

P.S.: SPACE-TV: Noch höher flogen die Astronauten des "Atlantis"-Space-Shuttle Anfang April, aber leider nur ausserhalb der Hör- und Sehweite Europas, so daß vor allem amerikanische Hams in den Genuss von ATV-, SSTV- und PR-Kontakten mit den lizensierten vier OM und einer YL im All gekommen sind. Mit an Bord waren ein 2 m-Transceiver (2,3 W), ein Robot-1200C SSTV- Konverter, ein Packet-Radio-TNC HK-21, ein 70 cm-ATV-Empfänger, eine Videokamera und ein Videorecorder mit Monitor, um ATV-Bilder zu empfangen und SSTV-Bilder von Arbeiten im Shuttle zur Erde zu senden. Parallel wurden Live-TV-Bilder von der NASA-Kontrollstation über einen TV-Satelliten in den USA verbreitet.



# Das 70 cm-Band, mit 10 MHz, ist für uns unverzichtbar!



# ATV-News



An 18. Februar 1991 besuchte uns unser Auslandsreferent für Canada - Günter Neugebauer, VE7CLD mit seiner Familie. Günter bekam einen Einblick in die Arbeit der Geschäftsstelle. Es wurden persönliche Kontakte erneuert und Aufgaben im Rahmen seiner Tätigkeit als Auslandsreferent für Canada besprochen.



Cathy und Günter Neugebauer mit Sohn Eric
Foto: Wolfram Althaus

Von DG5DAM erfahren wir über Oscar 13 von Günter, VE7CLD, daß von dem im TV-Amateur Heft 81 Seite 24 angesprochenem Vorhaben, im 70 cm-Band Windradaranlagen mit sehr hohen Leistungen zu errichten, Abstand genommem wurde. Desweiteren hatten wir die Angaben auf dem vom Videoband geprinteten Bild des ATV-Diplom nicht richtig entziffert. Der Platz, den Günter errungen hat, ist der 8. Platz.

VK2WH, Erich Reimann ex DL1SJ, seit 1959 in Australien, jetzt AGAF - Auslandskorrespodent, war mit seiner XYL in DL zu Besuch. Erich war es, der 1955 die erste ATV-Lizenz in DL beantragte. Ein ausführlicher Bericht über die Probleme, die mit der Einführung von ATV in DL verbunden waren, ist in Arbeit. Als Ergänzung des Artikels in diesem TV-Amateur über die ATV-Aktivitäten in Australien erfuhren wir bei einem Treffen mit Erich unter anderem, daß zum 3. mal in Australien über Satellit und erstmalig unter Einbeziehung von ZL, (Neuseeland), Amateur-TV übertragen worden ist.

Der ATV-Sachbearbeiter im BuS-Referat, DC6MR, ist nach Jahren in diesem Amt, auf der Suche nach einem Nachfolger fündig geworden. Jochen, DHØDAJ, schon eingearbeitet und mit der Materie bestens vertraut, ist bereit, die Aufgabe zu übernehmen. So hat er bereits auf der BuS-Referatsarbeitstagung in Suhl, 1991 die ATV-Relaisanträge und Änderungsanträge vorgetragen und begründet und an der Aufbereitung der Anträge mitgearbeitet. Inwieweit die Vorarbeit für die gesicherte Nachfolge der Kontinuität der Sache nützt, ist z.Z. durch die Umstrukturierung der Referate im DARC offen.

Wie zuvor der Antrag aus dem Distrikt K, ist nunmehr auch der Antrag des Distrikt C nach Zulassung von ATV oberhalb 2400 MHz vom Amateurrat abgelehnt worden. Wesentlicher Grund der Ablehnung war die auf ihren Wahrheitsgehalt hin nicht näher überprüfte Aussage des UKW-Referenten: "Die Amsat will kein ATV in den 50 MHz oberhalb 2400 MHz".

DC6MR

# A G A F

## Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

## Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

| M.-Nr. | Call | Dok | Name | Vorname | Nat | PLZ | Ort |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | DH6MAZ | C11 | KOENIG | JOSEF | | 8000 | MUENCHEN |
| 1823 | DL9SH | | KLEINER | HORST | | 7257 | DITZINGEN 4 |
| 1824 | DK2AY | H20 | JAEKEL | BERND | | 3153 | LAHSTEDT 3 |
| 1825 | DF3YY | D11 | ERBSLOEH | HARALD | | 1000 | BERLIN 30 |
| 1826 | DG4OAD | H20 | NAUJOK | H.-JUERGEN | | 3150 | PEINE |
| 1827 | DC6LP | I07 | SCHOENFELD | ERICH | | 2950 | LEER-LOGA |
| 1828 | DH3JE | L15 | GERTSEN | JENS | | 4330 | MUELHEIM/RUHR |
| 1829 | DB7QE | N49 | GRZESKIEWICZ | NORBERT | | 4542 | TECKLENBURG 2 |
| 1830 | SWL | | LAITEM | WOLFGANG | | 7516 | KARLSBAD 4 |
| 1831 | DG6EK | R07 | MUESER | THOMAS | | 5620 | VELBERT 11 |
| 1832 | DD7KQ | G40 | GEHRKE | MANFRED | | 5000 | KOELN 30 |
| 1833 | Y24BD | D16 | GEISER | GERHARD | | O-1413 | SCHILDOW |
| 1836 | DG7NAJ | B11 | HEINLEIN | H.-JOACHIM | | 8500 | NUERNBERG 1 |
| 1837 | DG5SL | C11 | LENZ | WALTER | | 8000 | MUENCHEN 81 |
| 1834 | DG7MGY | T02 | FINK | HUBERT | | 8870 | GUENZBURG |
| 1835 | DJ7FZ | P51 | BLUMHARDT | HORST | | 7141 | BENNINGEN/NECKAR |
| 1839 | DG7MHQ | | SCHNEIDER | KLAUS | | 8000 | MUENCHEN 83 |
| 1838 | OEVSV | | LANDESVERBAND | WIEN | A- | 1060 | WIEN |
| 1840 | DG9KS | G03 | KICKARTZ | MARTIN R. | | 5340 | BAD HONNEF 1 |
| 1841 | DE1DWS | K30 | SCHIMANSKI | DETLEV | | 5340 | BAD HONNEF |

vy 73 AGAF Geschäftsstelle

# ATV-Auslands-Referent für OK

Für die Tschechoslowakei hat die AGAF einen Referenten benannt.

Es ist Jiri Vorel, OK1MO, P.O. Box 32, 350 99, CHEB 2, CSFR.

Jiri, seit 1966 Funkamateur, ist seit 1987
auf 70 und 23 cm in ATV qrv.
Das QTH in der Nähe von Aš/ Asch ist 758 m ü/NN
mit dem Locator JO 6Ø CF
Die Station:

ATV 70 cm, DJ4LB, mit Endstufe HT323, 10 W, Antenne 4x Doppel Quad, Farb-TV Tesla, S/W Kamera RFT, Computer C 64, Videorecorder VHS-Pal Tesla.
ATV 23 cm, Satellitenreceiver Tesla mit Vorverstärker Antenne DCØBV, oder 1,5 m Spiegel.
ATV-Sender OE1KDA (modifi.)
Jiri beabsichtigt über die ATV-Situation in OK zu berichten. Wir wünschen viel Erfolg und gute Zusammenarbeit

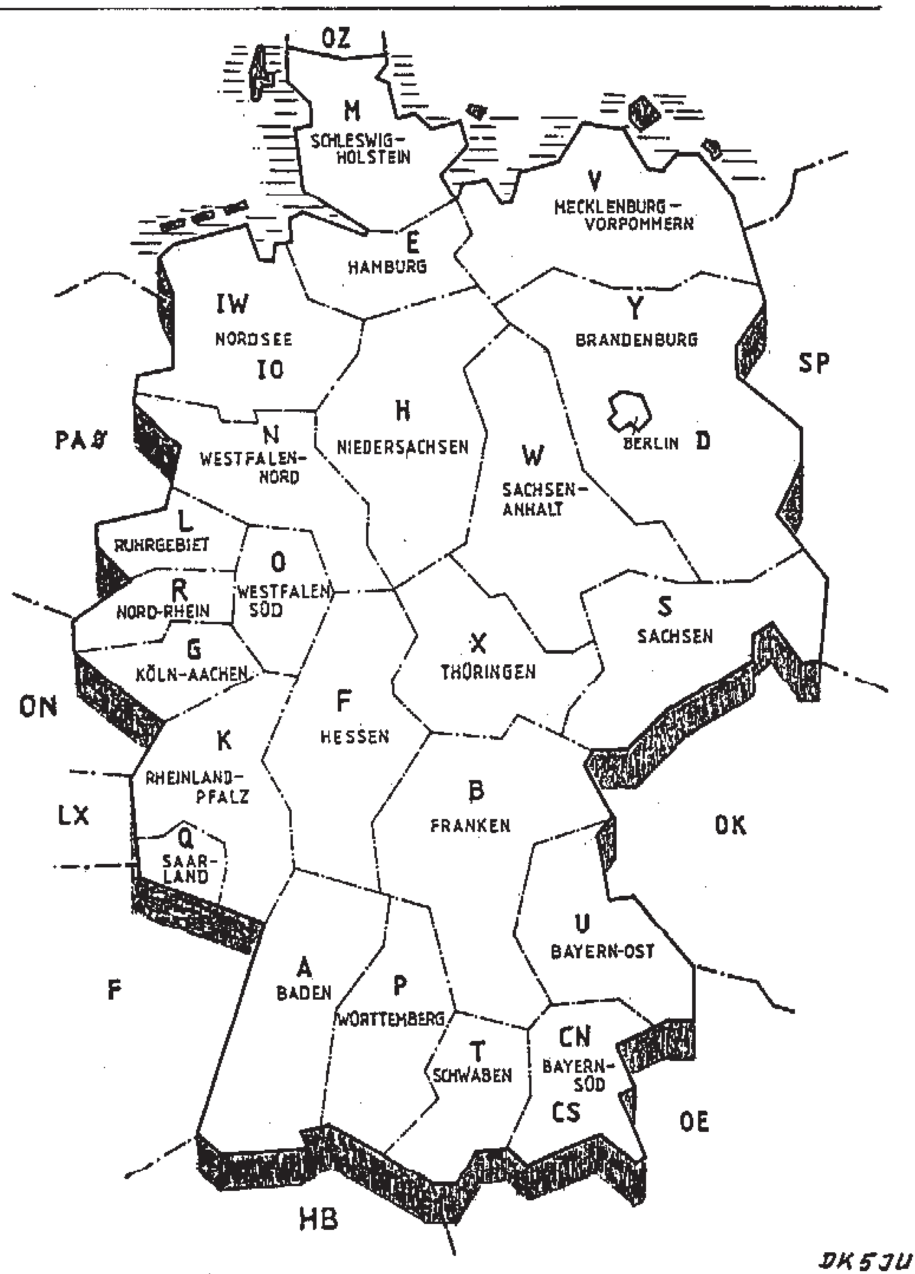
AGAF - Vorstand

# AGAF

## ARBEITSGEMEINSCHAFT-AMATEURFUNKFERNSEHEN




**Gebiete der ATV-Regionalreferenten (RR) mit angrenzenden Ländern**




## AGAF-Regionalreferenten

Stand 1.8.91

Zur Betreuung der ATV-Newcomer ist die AGAF bestrebt, in jedem Distrikt einen AGAF-ATV-Regionalreferenten einzusetzen. Durch seine gute Kenntnis der lokalen Verhältnisse ist er der ideale Partner bei der Lösung aller ATV- bezogener Probleme. Er ist aber auch Mittler zwischen aktiven ATV-Gruppen und dem Vorstand der AGAF und hilft bei der Durchführung größerer Vorhaben, wie z.B. die Errichtung von ATV-Relaisfunkstellen und die Durchführung von ATV-Tagungen und Ausstellungen.

# ORGANISATIONSPLAN DER AGAF

STAND VOM 27.08.91

| NAME | VORNAME | STRASSE | WOHNORT | TELEFON | C | AUFGABE | CALL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VORSTAND | | | | |
| VENHAUS | HEINZ | SCHUEBBESTR. 2 | 4600 DORTMUND-BERGHOFEN | 0231-480730 | A | 1.VORS. | DC6MR |
| HUCKFELD | NORBERT | HOHLE STR.5H | 2884 RELLINGEN | | A | 2.VORS. | DK6XU |
| ALTHAUS | WOLFRAM | BEETHOVENSTR.3 | 5840 SCHWERTE 4 | 02304-72039 | A | GESCH.F. | |
| | | | GESCHAEFTSSTELLE | | | | |
| ALTHAUS | M.LUISE | BEETHOVENSTR.3 | 5840 SCHWERTE 4 | 02304-72039 | G | GESCH. | STELLE |
| | | | REFERENTEN | | | | |
| BELSER | OSKAR | KELTENWEG 11 | 6450 HANAU 7 | 06181/650304 | B | AMSAT | DL4FA |
| MAJEWSKI | GERRIT | FELDSTR.6 | 3000 HANNOVER 1 | 0511/805260 | B | N-CONT | DF1QX |
| MOESTL | HEINZ | POSTFACH 1123 | 6473 GEDERN 1 | 06045-2724 | B | DIP+IATV | DD0ZL |
| NOLTING | MANFRED | WRANGELSTR. 13 | 4330 MUEHLHEIM/RUHR | 0208/497581 | B | MOBIL | DK6EU |
| RIETHIG | HANS-W. | KNAUERWEG 12 | 4600 DORTMUND 30 | 0231-452323 | B | V-THEK | DF7DL |
| ALTHOFF | JOCHEN | BISMARCKSTR.12 | 4600 DORTMUND 1 | 0231-571481 | B | REDAKT. | DH0DAJ |
| PECHMANN | ERNST | KLEISTSTR.4 | D-W-4330 MUEHLHEIM/R | 0208/490688 | B | ZEICHN. | DK5JU |
| KRAMER | KLAUS | ARMINIUSSTR.24 | D-W-5000 KOELN | 0 | B | UEBERSET | DL4KCK |
| | | | REGIONAL-REFERENTEN | | | | |
| BENNEMANN | DIRK | HANSJACOBSTR. 29 | 4730 AHLEN 1 | 02382-1397 | C | RR-N | DG3YB |
| FRERICHS | HEINRICH | SUEDERSTR. 12 | 2951 HOLTLAND | 04950-2274 | C | RR-I/W | DC6CF |
| GRIMM | JOSEF | WAXENSTEINERSTR.78C | 8900 AUGSBURG-HOCHZOLL | 0821-64142 | C | RR-T | DJ6PI |
| HENDORFER | ALFRED | METZSTR. 40 | 8000 MUENCHEN 80 | 089/4483936 | C | RR-C/S | DK8CD |
| HINSCH | VOLKER | A.HOELZ.SCHLUESSEL 4 | 3110 UELZEN 1 | | C | RR-H | DK6OC |
| HUCKFELD | NORBERT | HOHLESTR. 5 H | 2084 RELLINGEN | | C | RR-E | DK6XU |
| KONRATH | WILLI | EICHENDORFWEG 17 | 7153 COTTENWEILER | 07191/53378 | C | RR-P | DK8PN |
| KRASOWSKI | WERNER | HOFSTR.33 | 6791 KOLLWEILER | 06385-5720 | C | RR-K | DL4IZ |
| KUEHN | REINHARD | NEUPFORTERSTR.65 | 5421 WEISEL | 06774/509 | C | RR-F | DL4FBN |
| MAY | MANFRED | HERRENSTR. 56 | 5014 KERPEN-SINDORF | 02273-53222 | C | RR-G | DJ1KF |
| MEIS | DETLEF | LAUTERSTR. 34 | 4220 DINSLAKEN 3 | 02134-96017 | C | RR-L | DF5JZ |
| OPITZ | HANS | SUGAMBRESTR. 32 | 4619 BERGKAMEN-OBERADEN | 02306-82113 | C | RR-O | DD1OO |
| ROTTER | ALOIS | OBERE BIRKEN 7 | 7778 MARKDORF 2 | 07544-3884 | C | RR-A | DJ8NC |
| SCHURIG | HORST J. | BERCHTESGADNER STR.3 | 1000 BERLIN 30 | | C | RR-D | DL7AKE |
| SPRECKELMANN | HEINRICH | AM OSTERFELD 27 | 2807 ACHIM | 04202/81384 | C | RR-I/O | DC0BV |
| STEIN | KARL HEINZ | GARTENSTR.9 | 6604 SAARBRUECKEN/BREBACH | 0681-873519 | C | RR-Q | DB7VJ |
| STOCKHAMMER | DIETER | BURGUNDERSTR.40 | 4040 NEUSS 1 | 02101/545011 | C | RR-R | DD2EE |
| WEINBERGER | PAUL | IM FREIHOEFL 56 | 8070 INGOLSTADT | | C | RR-C/N | DL9PX |
| | | | BuS-Referat und Redaktion cq-DL | | | | |
| BEIDERWIEDEN | THOMAS | KAISER-SIGMUND-STR.3 | 6000 FRANKFURT 1 | 069-5603409 | D | CQ-DL | DG9YAG |
| MICHEL | WALTER | BERNADOTTESTR.60 A | 6000 FRANKFURT/M 50 | 069/571262 | D | BuS Spre | DJ3FC |
| | | | AUSLANDS-KORRESPODENTEN | | | | |
| CHAMLEY | MARC | R.D.LIM.PECQUEUSE | F-91470 LIMOURS | | E | KO-F | F3YX |
| EMMERSON | ANDREW N | 71 FALCUTT WAY | GB-NORTHAMPTON NN28PH | 0604/844130 | E | KO-G | G8PTH |
| NEUGEBAUER | GUENTER | 4592ST.CATHARINES ST | CANADA VANCOUVER BC V5V 4 | 604-874-8037 | E | KO-CANAD | VE1CLD |
| REIMANN | ERIC | 21 HEIGHTS CRS | AUSTRALIA MIDDLE COVE 206 | 02-5197007 | E | KO-AUSTR | VK2WH |
| ROBAT | JOSE | RUE TH.CUITTE 41 | B-4020 LIEGE | | E | KO-ON | ON7TP |
| STURM DR. | HANS KARL | HAGGEN STR.6 | CH-9242 OBERUZWIL SG | 0041 73511189 | E | KO-HB | HB9CSU |
| VELDKAMP | PAUL | W.ALEXANDERLAAN 49 | NL-6026 MAARHEEZE | 04959/3599 | E | KO-PA | PA0SON |
| ZAK | ROBERT | KOLONIESTR.2-10/10/2 | A-1210 WIEN | -3845472 | E | KO-OE | OE1RZB |
| VOREL | JIRI | P.O.BOX 32 | CSFR 350 99 CHEB 2 | | E | KO-CSFR | OK1MO |

VERZEICHNIS DER CODES > C <

A = Vorstand,
G = Geschäftsstelle,
B = Referenten,
C = RR = Regional-Referenten
D = BuS-Referenten des DARC+Redaktion cq-DL
E = Auslands-Korrespodenten

# AGAF - Auslandsreferenten berichten

# Amateurfunk in Australien

Erich Reimann
VK2WH ex ZK1XG / VK2EXY / DL1SJ / DA5AQ / DE7130F
21 Heights Crs. Middle Cove N.S.W. 2068

**Deser Bericht ist durch Marie - Luise und Wolfram Althaus nach umfangreichen Unterlagen erstellt worden.**

Mein Name ist Erich Reimann. Ich habe hier in Australien das Rufzeichen VK2WH. Als Mitglied der AGAF und als Auslands-Referent berichte ich über die ATV - Aktivitäten in Australien.

Ich habe meine Amateurfunklizenz seit 1942 und habe ATV-Betrieb seit 1953 gemacht. Vielen in DL bin ich bereits als DL1SJ bekannt. Ich bin Mitbegründer des DARC 1946-1948. Bis 1959 war ich OVV in Detmold. Die goldene Ehrennadel des DARC wurde mir am 15-06.1959 verliehen. Am 19.01.1955 erhielt ich als erster die Sondergenehmigung der OPD Münster zum Errichten und Betreiben einer Funkamateursendeanlage in der Betriebsart A5. Ich werde in einem späteren Bericht darauf noch besonders eingehen.

Seit 1959 lebe ich in Sydney. Mein QTH ist ca. 6 km nördlich der Stadtmitte. Es liegt ca. 80 m über NN. Ich gehöre dem Gladesville - Amateur - Radio - Club an. Dieser besitzt einen eigenen Fernsehsender VK2TVG.

Eine Besonderheit in Australien ist, daß im UHF-Bereich, auf Kanal 35, Amateurfernsehsendungen ausgestrahlt werden. Der Inhalt ist in erster Linie ein technisches Ausbildungsprogramm mit zusätzlichen technischen Neuigkeiten und Hinweisen sowie Bildberichterstattungen von Amateurfunktreffen.

Die Station ist mit professionellen Audio- und Videogeräten ausgestattet, wie Kameras, Mischer, Videorekordern sowie Schriftgeneratoren. Ein professioneller WISI - UHF - Sender auf Kanal 35 mit einer ausziehbaren BIG - WHEEL - Rundstrahlantenne ermöglicht den Empfang auch Nichtamateuren in ganz Sydney mit normalen TV - Empfangsgeräten. Feldstärkeempfangsberichte können über die Amateurumsetzer 147.300 und 146.925 MHz oder per Telefon 02 4270530 dem Gladesville - Amateur - Radio - Club übermittelt werden.

Wir haben noch eine zweite ATV - Gruppe in Sydney, nämlich die Sydney ATV- Group - VK2RTS. Der ATV - Repeater dieser Gruppe befindet sich in den "Blauen Bergen" in einer Höhe von ca. 300 m, ca. 70 km von Sydney entfernt. Er arbeitet auf 426.250 MHz Input. Der Ausgang ist wie bei der Gladesville - Gruppe auf UHF Kanal 35. Selbstverständlich besteht zwischen den beiden Gruppen ein intensiver Kontakt, denn wenn mittwochs die Gladesville - Gruppe arbeitet, muß der Sender in den "Blauen Bergen" abgeschaltet werden und umgekehrt. Je nach Wetterlage ist das Bild des ATV - Repeaters "Blaue Berge" sehr gut. An anderen Tagen ist das Bild noch tragbar. Zu diesem Zweck habe ich mir den Feldstärkeschreiber angeschafft.

Bild 1: Die ATV-Antennen

**Meine ATV - Station besteht aus:**

**In Bild 1: Die 70 cm 16 Element-Antenne zum Senden auf 426,25 MHz hoch auf einem freitragenden Mast, ca. 10 m hoch, drehbar mit Rotor aus Spezial-Aluminiumrohren, welches für Gerüstbau verwendet wird. Das Material schwingt zwar durch, hat aber bisher alle Stürme überstanden. Höhe mußte gewählt werden, um einen ca. 100 m Höhenrücken zu überwinden.**



**Bild 2: An der Seite des Hauses die Sende-Empfangsantenne für Oscarbetrieb. Ganz oben für ATV ein 17 dB Antennen-Verstärker. Der Mast ist mit einem Vertikal Rotor für Oscar drehbar.**

**Bild 3: Der Empfangsspiegel GMS 4 - entspricht unserem Meteosat 1.7 GHz mit Empfangsanlage von Wraase.**



Um in Australien in der Betriebsart ATV zu arbeiten, benötigt man keine Zusatzlizenz.

Als Frequenzbereiche kommen in Betracht.

**Im 70 cm-Band:**
ATV auf 426,25 MHz und 444,25 MHz mit unterdrücktem Restseitenband, d,h, 2 ATV-Kanäle - aber wie lange noch?

**Im 23 cm-Band:**
ATV 1 Kanal auf 1.250 MHz ± 8 MHz

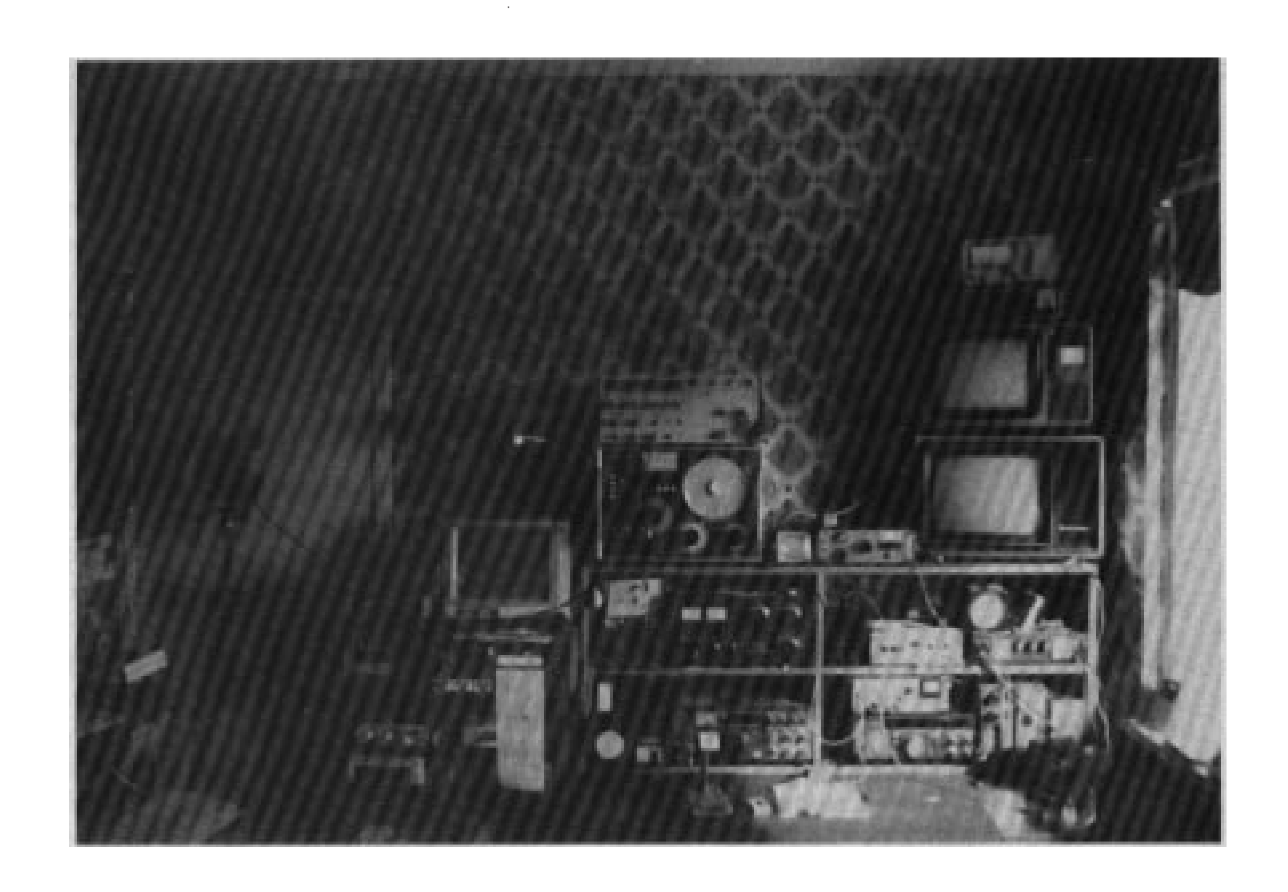
**Im 13 cm-Band:**
Sind geringe Aktivitäten.

**Im 3 cm-Band:**
10.250 GHz aber kein ATV.

Wahrscheinlich ist das 13 cm-Band für uns Amateure verloren, da wir nur begrenzte technische Mittel haben, auf diesem Band qrv zu sein. Das Band wird in Zukunft für Link-Strecken zur Verfügung stehen.

Das Bild unten zeigt die Funkbude mit den wichtigsten Geräten von links nach rechts.

Farbcolorkamera
darunter links IBM-Computer für Sat-Funktionen
s/w Kamera
Monitor für Packet-Radio,
Feldstärkemesser.
C-64 Computer
Sweep-Generator 10 -1220 MHz
Signalgenerator 10 - 500 MHz
Wisi-Millivoltmeter bis 2 GHz.
2 TV-Empfänger
Wraase Sat-Empfänger mit Netzteil
Kennwood Geräte 922, 930, 950
ATV-Sender nach DL4LB
Dieser Bericht wurde von Erich Reimann, VH2WH während seines Besuches in DL ergänzt.



DEUTSCHER AMATEUR-RADIO-CLUB E.V.

Video-Thek des DARC e.V. verwaltet durch die AGAF

## G e s a m t ü b e r s i c h t

Seite 1

| NR. | Jahr | Titel - Themen - Akteure | Zeit |
|---|---|---|---|
| 1. | 1972 | ATV-Taktgeber im Selbstbau. DJ8FB, Ehrhard — Teil 1 | 40 Min |
| 2. | 1973 | ATV-TX Prototyp Vorstellung DC6MR, Heinz — Teil 2 | 32 Min |
| 3. | 1973 | ATV und 70cm FM-Relais 7,6 MHz, 24cm RX-TX Vorstellung der Dezi-Gruppe-Dortmund | 35 Min |
| 4. | 1974 | SATV was ist das? Im Gespräch, DJ2LF, Walter mit DC6MR, Heinz | 30 Min |
| 5. | 1976 | SATV-Transponder Dortmund, Vorstellung der Geräte und eines typischen SATV Senders. | 20 Min |
| 6. | 1980 | DB0TT SATV-Transponder. Standorte des 1976 in Betrieb genommenen Transponders. | |
| 7. | 1980 | DB0TT Erweiterungen von DB0TT, Störungen durch Radar auf 23cm. DC1DS, Gerd | 27 Min |
| 9. | 1981 | Mitgliederversammlung der AGAF 13. ATV-Tagung in Landstuhl 1981 | 24 Min |
| 10. | 1981 | ATV-Treffen in Bremen. DC6CF, Heinrich | 30 Min |
| 11. | 1981 | Ausstellung des OV Altena. DK3AK, Siegmar | 25 Min |
| 12. | 1981 | Hobby eines Behinderten, wie er zum Amateurfunk kam. DK3AK, Siegmar u.Gerd | 60 Min |
| 13. | 1979 | Bau eines Parabolspiegels für 23cm, ATV in Ostfriesland. DC6CF, Heinrich | 30 Min |
| 14. | 1979 | DX Expedition OKIMO TORISHIMA 7J1RL (englisch) | 30 Min |
| 15. | 1982 | Die Brücke zur Welt. DK3AK, Siegmar Die Möglichkeiten der Funkamateure, Sendearten. Mit Ausschnitten aus den Videofilmen Nr.12+14 | 15 Min |
| 16. | 1982 | Vorstellung des AGAF-Top-Teams u.DARC Offizielle. DK3AK, Siegmar u. Wolfram | 20 Min |
| 17. | 1982 | Ausrichtung und Technik der 14. ATV-Tagung Kamera DC6CF, Heinrich u. DC6MR, Heinz | 10 Min |
| 18. | 1982 | ATV Kontest DC6MR, DD1DO, DC1DS u. ATV-Gedicht | |
| 20. | 1981 | HAM RADIO 1981 Repräsentanten des Europäischen Amateurfunks im ATV-Studio der HAM Radio 1981 | 12 Min |
| 21. | 1981 | 13. ATV-Tagung 1981. Eröffnung und Begrüssung in Landstuhl. Kamera Wolfram | 8 Min |
| 22. | 1981 | Vortrag von DJ4LB, Günter ATV mit verschiedenen Videobandbreiten. | 40 Min |
| 23. | 1981 | Vortrag von DJ6PI, Josef ATV-Relaisfunktechnik am Beispiel von DB0DN | 60 Min |
| 24. | 1981 | Vortrag von DC6MR, Heinz ATV auf dem 70 und 23 cm Band. Bandplanprobleme | 40 Min |
| 25. | 1981 | Vortrag von DJ7OO, Klaus FM-ATV auf den GHz Bändern | 45 Min |
| 26. | 1981 | Vortrag von OM Wolfram Farbkamera für den TV-Amateur. | 40 Min |
| 27. | 1981 | Vortrag von DC9UA ATV-Station in der Praxis. DIA Vortrag | 20 Min |
| 28. | 1982 | 14. ATV-Tagung 1982. Eröffnung und Begrüssung in Niederau. | 8 Min |
| 29. | 1982 | Vortrag von DJ2IM, Erich Amateurfunkfernsehen mit Ausblick auf die zukünftige Technik. | 50 Min |
| 30. | 1982 | Vortrag von DJ4LB, Günter Funktionsweise eines ATV-Senders für 70cm | 40 Min |

Video-Thek des DARC e.V.verwaltet durch die AGAF

G e s a m t ü b e r s i c h t Seite 2

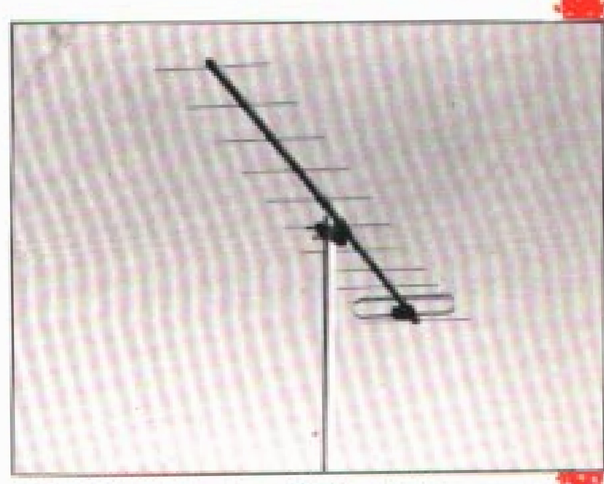
| NR. | Jahr | Titel - Themen - Akteure | Zeit |
|---|---|---|---|
| 31. | 1982 | Vortrag von DC6MR, Heinz | |
| | | ATV auf 70cm mit Hinblick auf den Oskar. | |
| | | 1. Bericht der Arbeitsgruppe 70cm. | |
| | | Aufzeichnung von DJ4ZC, Karl über Phase III b | 60 Min |
| 32. | 1982 | Vortrag von DJ4LB, Günter | |
| | | ATV mit verschiedenen Videobandbreiten | 25 Min |
| 33. | 1982 | Vortrag von DL8RAH Teil 1 | |
| | | ATV auf 10 GHz. GHz-Gruppe-Bayernwald | 60 Min |
| 34. | 1982 | Vortrag von DD4FF | |
| | | Einflüsse des Wetters auf Fernsehsendungen | 70 Min |
| 35. | 1982 | Vortrag von DC0BV, Heinrich | |
| | | Horizontalpolarisierte Rundstrahlantennen | |
| | | für 70 und 23cm | 30 Min |
| 36. | 1982 | Vortrag von DJ6PI, Josef | |
| | | Aufbau und Betrieb des ATV-Relais DB0DN | 60 Min |
| 37. | 1978 | Information über Amateurfunk. | |
| | | Eröffnung und Begrüssung der 10. DNAT | 20 Min |
| 38. | 1979 | 11. ATV-Tagung der AGAF in Bochum 1979 | 20 Min |
| 39. | 1979 | Hobbytronik in Dortmund | 20 Min |
| 40. | 1979 | 11. DNAT in Bentheim | 20 Min |
| 41. | 1979 | HAM RADIO 1979 | 40 Min |
| 42. | 1980 | HAM RADIO 1980. Gesprächsrunde DJ1BM,DL2XP | |
| | | mit I1RYS, DL8KG, OE1PKW, DL1FL | |
| | | und DB1QZ, DL2XP, Noel B.Eaton | 60 Min |
| 43. | 1981 | HAM RADIO 1981. Erster FM-ATV-Transceiver | |
| | | von DC6MR, Heinz (Vorstellung) | 30 Min |
| 44. | 1982 | Vortrag von F3YX Marc | |
| | | FM-ATV auf 23cm, Vorstellung des Konzeptes | |
| 45. | 1981 | ATV in England und Australien | |
| | | mit einem Bericht über den BATC, | |
| | | Ausstellungen und ATV-Relais. | 100 Min |
| 46. | 1980 | 3. BUS-Seminar in Grefrath | |
| | | DJ6TA, DK3LP, DF9YU stellt seine Station vor. | 50 Min |
| 47. | 1982 | ATV-TX-DC6MR, Abgleich, Fehlerbeseitigung und | |
| | | wobbeln des Seitenbandfilters. Kam. DD1DO Hans | 120 Min |
| 48. | 1979 | TELECOM 1979 | |
| | | mit Vortrag Afu.Satelliten DJ4ZC, Karl | 60 Min |
| 49. | 1981 | Film von DK6GI und DF8UG S/W <--- | |
| | | Amateurfunktechnik als Hobby | 30 Min |
| 50. | 1982 | HAM RADIO 1982 | |
| | | Eröffnung, Ausstellung, RTTY für Behinderte | |
| 51. | 1982 | 14. DNAT Podiumsgespräch und Verleihung | |
| | | der Goldenen Antenne. | 95 Min |
| 52. | 1983 | 15.ATV-Tagung der AGAF in Bottrop 1983 | |
| | | Eröffnung und Begrüssung. | |
| | | Vortrag von DK3MB, Klaus. | |
| | | DB0CD 1. ATV-Relais mit FM-Eingabe. | 56 Min |
| 53. | 1983 | Vortrag von DC8QQ, Reinhold | |
| | | TV-Satelliten Empfangspraxis | 44 Min |
| 54. | 1983 | Vortrag von OM Wolfram Althaus | |
| | | Farbkamera für den Videoamateur | 58 Min |
| 55. | 1983 | Vortrag von DB3UK | |
| | | TV-Satelliten, Gegenwart und Zukunft | 60 Min |
| 56. | 1983 | Vortrag von DD9QP, Egbert | |
| | | Sendung und Empfang von FM-ATV | 60 Min |
| 57. | 1984 | 16. ATV-Tagung der AGAF 1984 in Bremen | |
| | | Vortrag FM-ATV DD9QP, Egbert VHS E | 60 Min |

# Fieldday-Yagi

**Warum flexayagis so beliebte Portabel-antennen sind:**

Antennen für den Portabelbetrieb müssen auch mal eine etwas rauhe Behandlung ertragen.
Da darf nicht gleich etwas krumm werden oder abbrechen.
Und leicht und gut zerlegbar müssen sie auch sein.
Wenn obendrein die elektrischen Daten Spitze sein sollen – was spricht dann noch gegen flexayagis?

**flexayagis – die idealen Portabelantennen!**



**FX 7033: 2,37 m lang, 960 g leicht. 13 dB über Vergleichsdipol!**

Umfangreiches Informationsmaterial (Diagramme, Daten, Stockungsabstände) gegen DM 3,– Rückporto.




**HAGG Antennen Großhandel GmbH**
**Postfach, 2114 Drestedt**
**Telefon (0 41 86) 72 69**
**oder (01 61) 2 40 34 51 (Funktelefon)**
**oder (01 61) 1 41 25 07 (Funktelefon)**
**Telefax (0 41 86) 77 14**

| Typ (DL6WU) | Band | Länge (m) | Gewinn (dBd) | Öffnungswinkel horiz. | Öffnungswinkel vert. | Gewicht (kg) | Windlast (1kp = 9,81 N) 120 km/h | Windlast (1kp = 9,81 N) 160 km/h | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FX 205 V | 2 m | 1,19 | 7,6 | 55° | 70° | 0,81 | 15 N | 26 N | Vormast |
| FX 210 | 2 m | 2,15 | 9,1 | 60° | 60° | 1,02 | 30 N | 50 N | |
| FX 213 | 2 m | 2,76 | 10,2 | 44° | 51° | 1,18 | 35 N | 63 N | |
| FX 217 | 2 m | 3,48 | 10,6 | 40° | 48° | 1,71 | 65 N | 116 N | Unterzug |
| FX 224 | 2 m | 4,91 | 12,4 | 35° | 38° | 2,39 | 83 N | 147 N | Unterzug |
| FX 7015 V | 70 cm | 1,19 | 10,2 | 41° | 43° | 0,82 | 22 N | 39 N | Vormast |
| FX 7033 | 70 cm | 2,37 | 13,2 | 31° | 33° | 0,96 | 31 N | 55 N | |
| FX 7044 | 70 cm | 3,10 | 14,4 | 28° | 30° | 1,72 | 59 N | 105 N | Unterzug |
| FX 7044/4 | 70 cm | 3,10 | 14,5 | 28° | 30° | 2,15 | 75 N | 130 N | Unterzug |
| FX 7056 | 70 cm | 3,93 | 15,2 | 26° | 26° | 1,97 | 78 N | 138 N | Unterzug |
| FX 7073 | 70 cm | 5,07 | 15,8 | 24° | 25° | 2,25 | 91 N | 160 N | Unterzug |
| FX 2304 V | 23 cm | 1,19 | 14,2 | 29° | 30° | 0,60 | 18 N | 32 N | Vormast |
| FX 2309 | 23 cm | 2,01 | 16,0 | 20° | 21° | 0,82 | 28 N | 47 N | Unterzug |
| FX 2317 | 23 cm | 4,01 | 18,5 | 15,5° | 16° | 1,41 | 75 N | 125 N | Unterzug |